चकमक

सितम्बर, 1995 बाल विज्ञान पत्रिका रु. 5.00





पुनीत चोपड़ा, पाँचवीं, नई दिल्ली

आवरण परिचय

फरवरी, 1979 में पूर्ण सूर्यग्रहण के समय खींचा गया छायाचित्र। चित्र सौजन्य : नैशनल ज्योग्राफ़िक पिक्चर एटलस ऑफ़ अवर यूनिवर्स।

चकमक

मासिक बाल विज्ञान पत्रिका

वर्ष-11 अंक 3 सितम्बर, 1995

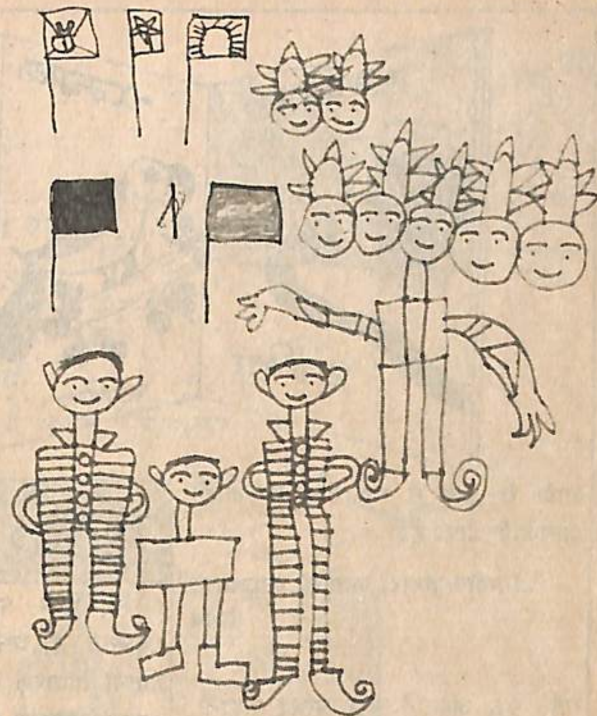
संपादक
विनोद रायना
सह-संपादक
राजेश उत्साही
कविता सुरेश
संपादन सहयोग
टुलटुल विश्वास
कला-सज्जा
जया विवेक
उत्पादन/वितरण
कमलसिंह, मनोज निगम

चकमक का चंदा
एक प्रति : पांच रुपए
छमाही : पच्चीस रुपए
वार्षिक : पचास रुपए
डाक खर्च मुफ्त
चंदा, मनीआर्डर या बैंक ड्राफ़्ट से एकलव्य के नाम पर भेजें।
कृपया चेक न भेजें।

कागज़ : यूनिसेफ के सौजन्य से।

पत्र/चंदा/रचना भेजने का पता

एकलव्य,
ई-1/25,
अरेरा कॉलोनी,
भोपाल-462016
(म. प्र.)
फोन : *563380*



नमन ताम्रकर, सात वर्ष, इन्दौर, म.प्र.

121 वें अंक में......

एकलव्य एक स्वैच्छिक संस्था है जो शिक्षा, जनविज्ञान एवं अन्य क्षेत्रों में कार्यरत है। चकमक, एकलव्य द्वारा प्रकाशित अव्यवसायिक पत्रिका है। चकमक का उद्देश्य बच्चों की स्वाभाविक अभिव्यक्ति, कल्पनाशीलता, कौशल और सोच को स्थानीय परिवेश में विकसित करना है।



कविता

मम्मी देने लगी बधाई।
मैंने पूछा किस बात
की बधाई।
मम्मी बोली तेरी चकमक
है आई।
तेरे चित्र की हो गई
छपाई।

संगीता मिश्रा, धार, म.प्र.

पाठक लिखते हैं

शार्क के बारे में मई अंक से क़ाफ़ी जानकारी प्राप्त हुई।

❑ प्रदीप कुमार, जतपुरा, कपूरथला, पंजाब

मई, 95 अंक में मुझे लख्खू कहानी, शार्क मछली बहुत अच्छा लगा। जून अंक में नाटक छींक, थप्प रोटी थप्प दाल और कविता चूहे के जज़्बात बहुत अच्छा लगा।

❑ सुरेश सौम, दर्रीपारा, रायपुर, म.प्र.

हमें आपकी पत्रिका बहुत अच्छी लगी। मुझे तथा परिवार वालों को हमेशा चकमक का इंतज़ार रहता है।

आप इस पत्रिका में अधिकतर पढ़ाई-लिखाई की बातें ही बताया करें। हमें इनकी ज़रूरत रहती है।

❑ संतोष कुमार डाले, ग्यारहवीं, सोयत, सीहोर, म.प्र.

मई अंक में मुझे शार्क, शार्क संकट में है आदि अच्छे लगे। चकमक में बच्चों के हाथों से बने चित्र और रचना मुझे बहुत अच्छी लगी।

❑ सुनील कुमार विश्वकर्मा, कुराना, भोपाल, म.प्र.

आपके प्रकाशन से प्रकाशित मार्च अंक श्री महेश कटारे 'सुगम' के माध्यम से पढ़ने को प्राप्त हुई। चकमक में प्रकाशित मुखपृष्ठ एवं अंतिम पृष्ठ पर अंकित चित्रों का निरीक्षण किया।

चित्र संयोजन एवं चित्रकारी वास्तव में चमत्कारी है। इनको देख पाना साधारण दृष्टि से असम्भव है। यह उच्च एकाग्रता से ही सम्भव है।

यह चित्रकारी एवं चित्र संयोजन वैज्ञानिक आधार पर है। जिसे चिकित्सा की दृष्टि से डिप्लोपिया (कृत्रिम रूप से बनाने पर) से देखा जा सकेगा।

इसे देखने का एक आसान तरीक़ा है। पहले एक 'तर्जनी' को नाक पर रखकर दूर देखें एवं दृष्टि हटाए बिना उँगली को नाक से दूर करते जाएँ। जब ऊँगली दो नज़र आने लगे तब दूसरे हाथ से चित्र सामने ले आएँ। त्रिविमय चित्र देखा जा सकेगा।

❑ डॉ. एच.आर. जांगरे, गुना, म.प्र.

मई, 95 अंक में शार्क की जानकारी अच्छी लगी।

❑ प्रदीप चौकसे, शिकारा, सिवनी, म.प्र

आपकी यह बाल विज्ञान पत्रिका बहुत रोचक एवं बहुत सारी जानकारियों को लिए हुए हमारे मन को मोह लेती है। हम चकमक तीन वर्ष से पढ़ रहे हैं।

मई अंक में शार्क, मनुष्य महाबली कैसे बना एवं यात्रा महँगी पड़ी, अच्छे लगे।

❑ हेमन्त कुमार भार्गव, बाँसगढ़, शिवपुरी, म.प्र.

एक मित्र के सौजन्य से 'चकमक' देखने को मिली। इतनी सुरुचिपूर्ण और वैज्ञानिक दृष्टिकोण विकसित करने वाली पत्रिका निकालने के लिए बधाई स्वीकार करें।

❑ विभूति नारायण राय, बीकानेर, राजस्थान

सम्पादक लिखते हैं ....

मेरा पन्ना के लिए हमें हर रोज़ बीस-पच्चीस रचनाएँ मिलती हैं। इनमें कविता, कहानी आदि के अलावा चित्र भी होते हैं। लेकिन कई बार रचनाओं पर नाम-पता नहीं होता है। ऐसे में अगर रचना छपती है तो रचनाकार को हम ख़बर भी नहीं कर पाते। जैसे इसी अंक के पेज 4, 6 और 8 पर छपी रचनाओं के रचनाकारों के पते अधूरे होने से हम उन तक चकमक नहीं पहुँचा पाएँगे।

इसलिए रचना भेजते समय अपना नाम, उम्र, और घर का पूरा डाक पता लिखना मत भूलो। और यह तो तुम्हें मालूम ही होगा कि रचना छपने पर चकमक छह माह तक उपहार में मिलेगी।

-स.



दादी

मेरे पोपले मुँह की दादी
हमेशा पहनती खादी
थोड़ी-सी ग़लती हुई तो
कसकर डाँटती दादी

● नरेन्द्र कुमार माँडले, पाँचवीं, बिनौरी, रायपुर, म.प्र.



आशीष सोनी, पाँचवीं, हिरनखेड़ा, होशंगाबाद, म. प्र.

पिकनिक

हम चार दोस्त हिलमिलकर स्कूल तथा सभी जगह जाते हैं। एक दिन मेरे एक दोस्त ने कहा, "चलो, पिकनिक मनाने चलते हैं।"

मैंने कहा, "लेकिन चलेंगे कहाँ?"

तो मेरे एक दोस्त ने कहा, "तालाब के पास चलते हैं। वहीं पर पानी है और वहीं पर आम भी लगे हैं।" ये बात हम लोगों को अच्छी लगी।

मैंने कहा, "हाँ, वहीं पर कल चलेंगे।"

चारों कल साइकिलों पर चले। वहाँ पहुँचकर नहाया, खाना बनाया, आम की चटनी बनाई। और सब ने अच्छी तरह से खाई। एक घने आम की छाया में रेस्ट किया और घर वापस चलने लगे।

थोड़ी दूर निकले कि मेरे दोस्त की साइकिल पंचर हो गई। हम चारों को पैदल आना पड़ा।

● काशीराम आठिया, मड़देवरा, छतरपुर, म.प्र.



जंगल की सैर



अमित कोलकर, नवमीं, उल्हास नगर, ठाणे, महाराष्ट्र

एक बार मैं और मेरा मित्र जंगल की सैर करने गए। वहाँ की प्राकृतिक शोभा बहुत अच्छी लगी। मेरा वहाँ से कहीं और जाने का मन नहीं कर रहा था। फिर चलते-चलते मेरा मित्र एक हिरण को देखा। वह बोला, "मित्र मैंने शेर को देखा है।"

मैंने पूछा, "कहाँ है?"

वह बोला, "अभी देखा हूँ। उसके चार पैर और दो सींगें थीं।"

मैंने बोला, "पगले कभी शेर के सींग होते हैं।"

वह बोला, "दो सींगें थीं। चलो घर भाग चलें।"

मैंने बोला, "शेर नहीं है।" इतने में वह भाग दिया। मैं भी उसके पीछे भागा। उसको रास्ता मालूम नहीं था। वह जंगल की ओर भागा।

इतने में उसे फिर हिरण दिखा। वह बोला, "जल्दी आ। हल्ला नहीं करना, नहीं तो शेर खा जाएगा।"

मैंने कहा, "दिखा कहाँ है?"

उसने दिखाया। हिरण था। मैंने कहा, "यह तो हिरण है। तुम मुझे डरा दिए, मित्र।"

वह बोला, "अगर तुम न होते तो डर के मारे मर जाता।"

इस प्रकार दोनों मित्र घर की ओर लौट पड़े।

● अरुण कुमार मिश्रा, दसवीं, थनवरिया

गाँधी मेला

अभी बारह तारीख को हमारे यहाँ गाँधी मेला हुआ था। गाँधी मेला इस बार हमारे यहाँ माने कि गाँधी विद्यापीठ में हुआ था। बहुत मज़ा आया था। मेला लगा था। बहुत सारी दुकानें लगी थीं। सबने कुछ न कुछ लिया था। मैंने भी गुब्बारा, बाँसुरी, छोटी गेंद, प्लास्टिक का छोटा कुकर लिया था। और एक गिलास गन्ने का रस पिया था। चकडोल भी था, पर मुझे बहुत डर लगता है उसमें बैठने से, इसलिए मैं नहीं बैठी।

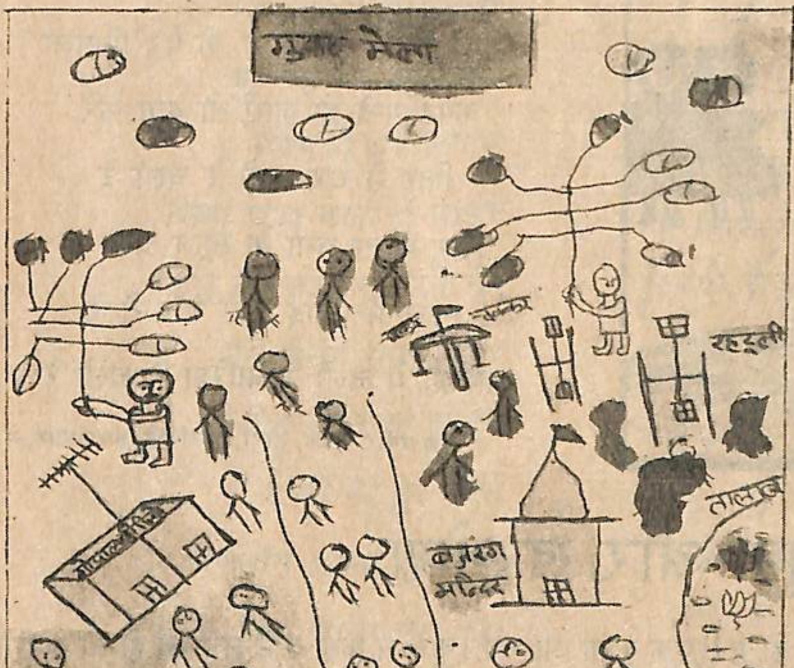
ये सब तो बाहर था। अब अन्दर क्या हुआ यह तो आप जानना चाहेंगे न? अन्दर प्रदर्शनी थी और बाल मेला था। दोपहर के बाद कार्यक्रम हुआ था। बाल मेले में बहुत मज़ा आया। उसमें रास, गरबा और लोकनृत्य हुआ था। बालवाड़ी के छोटे-छोटे बच्चों ने भी कार्यक्रम किया था। प्रदर्शनी में से मैंने कहानी की किताब ली थी।

गाँधी मेले में गाँधी जी को मानने वाले और न मानने वाले हज़ारों लोग आए थे। प्रदर्शनी में अणु ऊर्जा, खादी भण्डार आश्रम का स्टॉल, उद्योगवाड़ी का स्टॉल वग़ैरह थे। मैंने आश्रम के स्टॉल से किताबें ख़रीदी थीं। बाल मेला में हम लोग भी कार्यक्रम करने वाले थे पर दादा जी के न होने के कारण कार्यक्रम नहीं किया। मेरे दादा जी माने कि नारायण देसाई आजकल केरल के गाँधी मेले में गए हुए हैं।

ताड़ के पत्तों से बनाए हुए कुत्ते, बिल्ली और टोपियों के स्टॉल में से सबने बहुत सारी टोपियाँ ली थीं। आपके यहाँ गाँधी मेला हुआ है क्या? हमारा गाँधी मेला तीन ज़िले का होता है। उसमें डाँग, सूरत और वलसाड़ ज़िले हैं। इसलिए बहुत भीड़ होती है। हमारे स्कूल के सभी बच्चे और बालवाड़ी के बच्चे और भी बहुत स्कूलों के बच्चे आए थे। अगर आपके यहाँ गाँधी मेला हुआ होगा तो आपको पता होगा कि कितना मज़ा आता है। इस लेख से आपको गाँधी मेले का थोड़ा-थोड़ा ख़्याल आ गया होगा।

आप सबकी दोस्त।

● चारूस्मिता गाडेकर, सातवीं, वेडछी, गुजरात



मोहन लाल, आठवीं, पेंवरो, दुर्ग, म. प्र.

मेरा पन्ना

पत्र

मेरा सबसे पहला पत्र मेरे नानाजी को लिखा था। उसमें नानाजी को प्रणाम लिखा था। नानाजी खुश हुए। मैं भी खुश हुआ। अब मैं पत्र लिखता हूँ। मज़ा आता है न।

● संदीप कुमार यदु, ग्यारह वर्ष, बड़ेराजपुर, बस्तर, म.प्र.



तनु गुप्ता, छटवीं, ऋषिकेश, उ. प्र.

बारिश में चलो रे

बारिश में चलो रे बारिश में चलो रे
छाता लगा के स्कूल चलो रे स्कूल चलो रे
बारिश खूब आए रे आए रे
कीचड़ भी हो जाए रे
छाता लगा के बस्ता बचाते चलो
ध्यान इधर-उधर गया तो पैर फिसला
कपड़े गन्दे हो जाएँ तो क्या करें
फिर से घर चलो रे चलो रे
फिर छाता लगा के स्कूल चलो रे
स्कूल में पढ़ाई करो रे करो रे
बारिश में चलो रे बारिश में चलो रे

● प्रवीर पाठक, चौथी, खिरकिया, होशंगाबाद, म.प्र.

चूहा और खरगोश

चूहा और खरगोश थे। दोनों में लड़ाई हो गई। एक कुत्ता आ गया। कुत्ते ने कहा क्यों लड़ रहे हो तो खरगोश बोला, इसने मेरा खाना खा लिया है। तो चूहा बोला, यह झूठ बोलता है। मेरे पिताजी कहते थे कि झूठ बोलना पाप है नदी किनारे साँप है। यह झूठ बोला तो मुझे गुस्सा आ गया। मैं इसे मारने लगा। अब तुम ही बताओ झूठ बोलना सही है क्या? नहीं, नहीं यह सही नहीं है। चूहा अपने बिल में घुस गया। और कुत्ता चला गया। खरगोश को बहुत भूख लग रही थी, इसलिए खरगोश भी अपने खाने के लिए चला गया।

● संदीप कुमार श्रीवास्तव, चौथी



उल्टा कानून

कल मैंने सपना देखा
निकला एक उल्टा कानून
बच्चे घर में रहा करेंगे
बूढ़े स्कूल में पढ़ा करेंगे
मैं उठी सुबह नौ बजे
दादा उठ गए थे छः बजे
उठकर भागे स्कूल दादी-दादा
कन्धे पर रखकर बस्ता
हो गए वो साइकिल पर सवार
आगे दादा पीछे दादी
हो गए लेट स्कूल को
मैडम ने डंडे लगाए
किया खड़ा कक्षा से बाहर
हम गए उठकर करने सैर
लगे खेलने गुल्ली डंडा
यूँ निकला उल्टा कानून
बच्चों की हुई मौज
अफ़सोस सपना टूट गया
खेल आधा छूट गया
उठकर छः बजे भागना पड़ा स्कूल
काश एक ऐसा दिन आ जाए।
मेरा सपना साकार हो जाए।

● चारू नागपाल, पटियाला, पंजाब



भरत पाल, सात वर्ष, न्यू बॉम्बे, महाराष्ट्र

सपना

मैं और मेरा एक साथी साइकिल से जा रहे थे। हम दोनों को भूख लगी। मेरे पास पैसे थे, मैंने मिक्चर ख़रीदा। पार्क में फिर मैंने और मेरे साथी ने मिक्चर खाया। हमको फिर एक जीप दिखी। उसमें बैठकर हम सो गए। जिसकी जीप थी वह आया, उसने हमें उस जीप में से उठा दिया। फिर हम अपनी साइकिलों पर बैठकर जाने लगे। मुझे और मेरे साथी को एक घर दिखा। हमें उसमें कई लोग दिखाई दिए। फिर पता चला कि ये चोर हैं। फिर हम तरकीब से घुसे और हमारे पास रस्सी थी और हमने उन्हें बातों में उलझाकर बाँध लिया। फिर पुलिस बुलाकर उन्हें पकड़ा दिया।

फिर मेरी आँख खुली तो समझ आया कि मैं तो सपना देख रहा था।

● ऋषभ गुरू, दूसरी, देवास

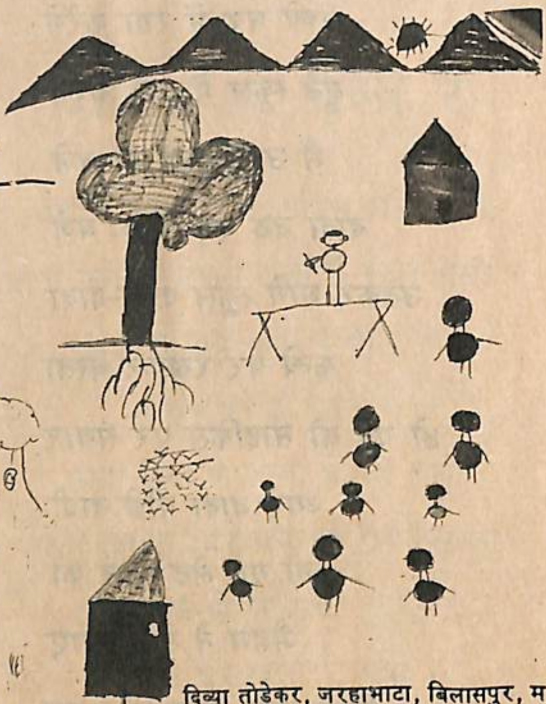




शाना हेडॉक, चार वर्ष, चण्डीगढ़



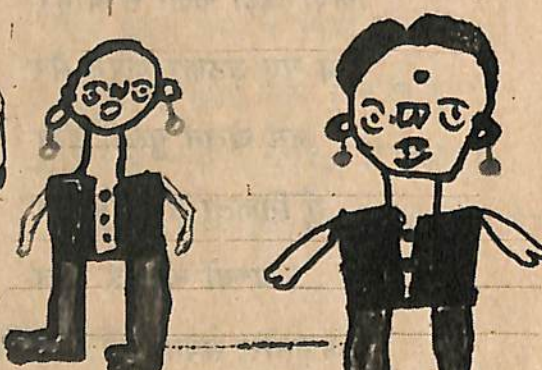
सतीश कुमार, पाँचवीं



दिव्या तोड़ेकर, जरहाभाटा, बिलासपुर, म.प्र.



धनंजय सिंह, कसांप, भोजपुर, बिहार



राजेश, दूसरी, हिरणखेड़ा, होशंगाबाद, म.प्र.



ख्शाती, दूसरी, नई दिल्ली

सूर्य की लुका-छिपी

❑ विनोद रायना

आने वाली 24 अक्टूबर, 1995 को सुबह सूर्य चन्द मिनटों के लिए चन्द्रमा के पीछे छुप जाएगा। यानि सूर्य को ग्रहण लग जाएगा – पूर्ण ग्रहण। लेकिन पूर्ण ग्रहण हर जगह नहीं दिखेगा। हमारे देश में जिन जगहों पर पूर्ण ग्रहण दिखेगा, उन्हें पृष्ठ 12 पर दिए नक्शे में दिखाया गया है। इनमें प्रमुख नगर है इलाहाबाद।

ग्रहण के बारे में अपने देश में ही नहीं दुनिया के अन्य तमाम देशों में भी तरह-तरह की दन्तकथाएँ प्रचलित हैं। एक तरफ जहाँ इन कथाओं में पहले के ज़माने के लोगों के मन में ऐसी घटनाओं को लेकर जो भय, रोमांच और अचम्भा था, उसकी झलक मिलती है। वहीं दूसरी ओर, उस समय उपलब्ध जानकारी और समझ की मदद से इन घटनाओं की व्याख्या करने की कोशिश भी नज़र आती है। प्राचीन समय से ही सूर्य को दुनिया भर में देवता माना गया है। और क्यों न माना जाए। सूर्य ही तो गर्मी लाता है और रात के अंधेरे के बाद प्रकाश फैलाता है। इसलिए हर जगह सूर्य देवता के मन्दिर बनाए गए हैं। भारत में, उड़ीसा के कोणार्क और गुजरात के मोधेरा के प्रसिद्ध मन्दिरों के अलावा भी कई मन्दिर हैं।



मोधेरा, गुजरात का सूर्य मन्दिर।

अगले पन्नों में तुम्हें इस प्रकार की दन्तकथाएँ मिलेंगी। हो सकता है कि आज हम चाँद, सूर्य, तारे, ग्रहण की गहराइयों और बारीकियों को कुछ-कुछ समझने लगे हैं। लेकिन इस समझ तक पहुँचने के लिए भी हमें इन्हीं कथाओं और किंवदन्तियों के आधार की ज़रूरत हुई होगी। इसलिए आज भी इन्हें जानना कम महत्व का नहीं है।

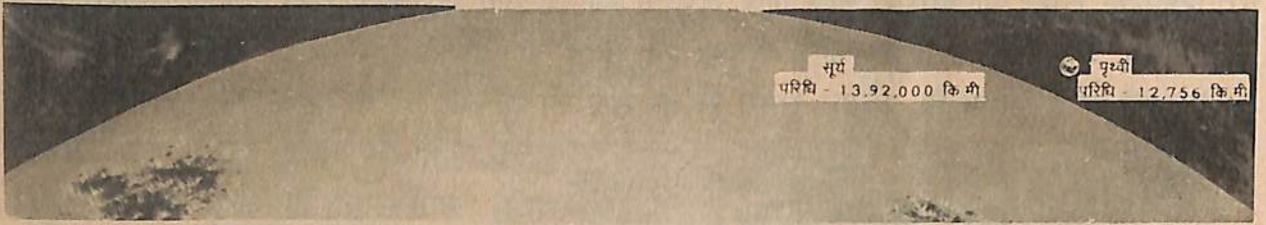
हमारे देश में बहुत सारी जगहों पर सूर्यग्रहण को अशुभ माना जाता है। ग्रहण को देखने या

ग्रहण के समय घर से निकलने की मनाही रहती है। हो सकता है इसके पीछे कारण यही रहा हो कि कोई ज़िद्दी व्यक्ति मना करने के बावजूद सीधे नंगी आँखों से सूर्य की ओर देखकर अपनी आँखों को ख़राब न कर बैठे। पर आज चूँकि हम सूर्य और ग्रहण के बारे में काफ़ी कुछ जान गए हैं, इसलिए उसके हिसाब से सतर्कता बरतते चलें, तो इन मान्यताओं को बदल भी सकते हैं।

आओ, देखें क्या जानते हैं हम सूर्य और ग्रहण के बारे में?

सूर्य

सूर्य एक तारा है, ग्रह नहीं! भई क्या फ़र्क है? तारा उसे कहते हैं, जिसमें ऊर्जा पैदा होती है, ग्रह में ऐसा कुछ नहीं होता। सूर्य चूँकि तारा है इसीलिए हमें उससे रोशनी व गर्मी मिलती है।



कितना बड़ा है?......

पृथ्वी से बहुत बड़ा। पृथ्वी का व्यास है 12,756 किलोमीटर और सूर्य का 13,92,000 किलोमीटर। इसका यह मतलब है कि इसकी परिधि पर एक के बाद एक क्रमशः 109 पृथ्वियाँ रखी जा सकती हैं।



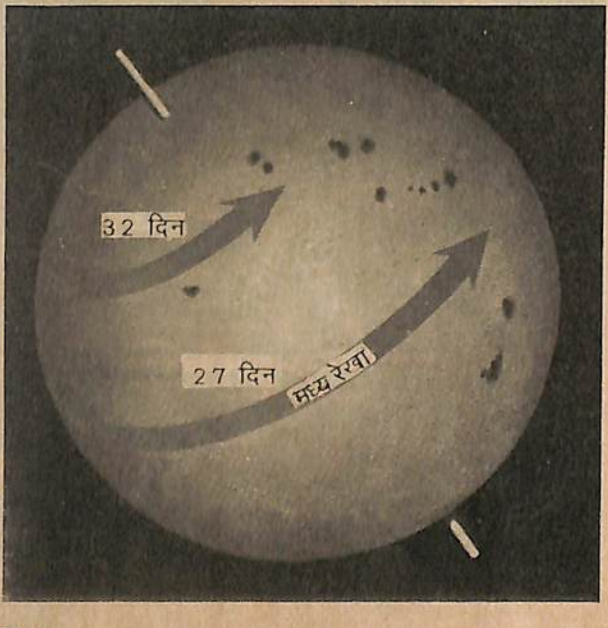
कितना भारी है?

लगभग 3,33,000 पृथ्वियों के भार के बराबर। वैसे सूर्य के अन्दर दस लाख से अधिक पृथ्वियाँ समा सकती हैं, पर उसका वज़न दस लाख पृथ्वियों के बराबर नहीं है! ऐसा क्यों?

क्योंकि सूर्य पृथ्वी से कम घना है। इसका औसत घनत्व 1.4 है जबकि पृथ्वी का घनत्व 5 से थोड़ा अधिक है।

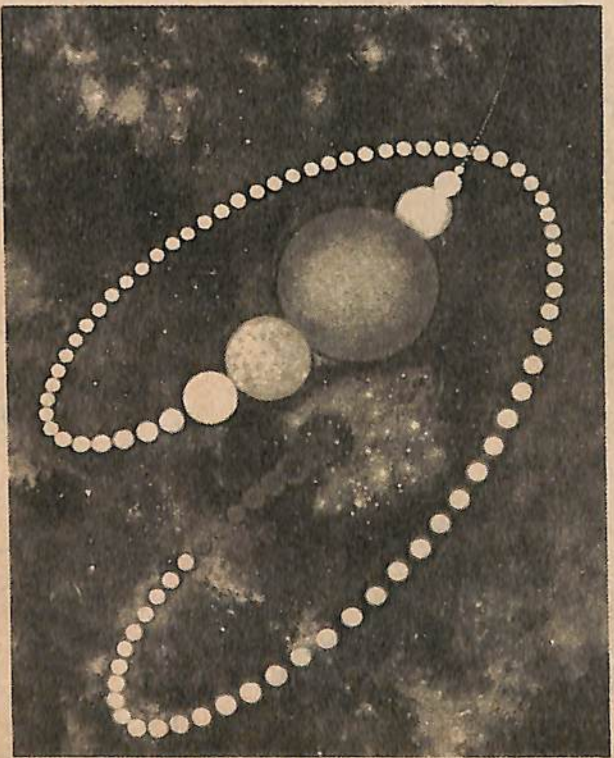
क्या पृथ्वी की तरह घूमता है?.....

घूमता है, लेकिन अजीबोग़रीब तरीक़े से! सूर्य अधिकतर गैस से बना है। सूर्य का मध्य का हिस्सा अपना एक चक्कर पृथ्वी के 27 दिनों में पूरा करता है। जबकि ध्रुवों वाला हिस्सा एक चक्कर 32 दिन में।



कितनी उम्र है? कब ख़त्म होगा?

कई वर्षों के शोध एवं अध्ययन के बाद आज यह कहा जा सकता है कि लगभग 500 करोड़ वर्ष पहले (कुछ हज़ार साल कम ज़्यादा हो जाएँ तो क्या फ़र्क पड़ेगा!) सूर्य का बनना एक विशाल गैस के बादल से शुरू हुआ था। जैसे-जैसे गुरूत्वाकर्षण के कारण गैसें सिकुड़ती गईं, वैसे-वैसे केन्द्र में तापमान और दबाव बढ़ता गया। इसके कारण नाभिकीय ऊर्जा बनने लगी, जो अब तक बन रही है। इसी से हमें रोशनी व गर्मी मिलती है। वास्तव में इस नाभिकीय ऊर्जा का स्रोत है हाइड्रोजन गैस। अगले 500 करोड़ वर्षों में सूर्य की हाइड्रोजन ख़त्म हो जाएगी। तब सूर्य फैलने लगेगा और एक भीमकाय लाल रंग का तारा बन जाएगा। वह इतना फैल जाएगा कि पृथ्वी तक पहुँच जाएगा। (तब पृथ्वी व उस पर मौजूद जीवन का पता नहीं क्या होगा!) फिर सूर्य का बाहरी हिस्सा बिखर जाएगा। अन्त में बचेगा एक छोटा सफ़ेद तारा जो आहिस्ता-आहिस्ता सिकुड़कर और भी छोटा होता जाएगा और साथ ही ठण्डा भी। सूर्य के जीवनकाल की इन्हीं अवस्थाओं को एक श्रृंखला के रूप में नीचे के चित्र में दिखाया गया है।

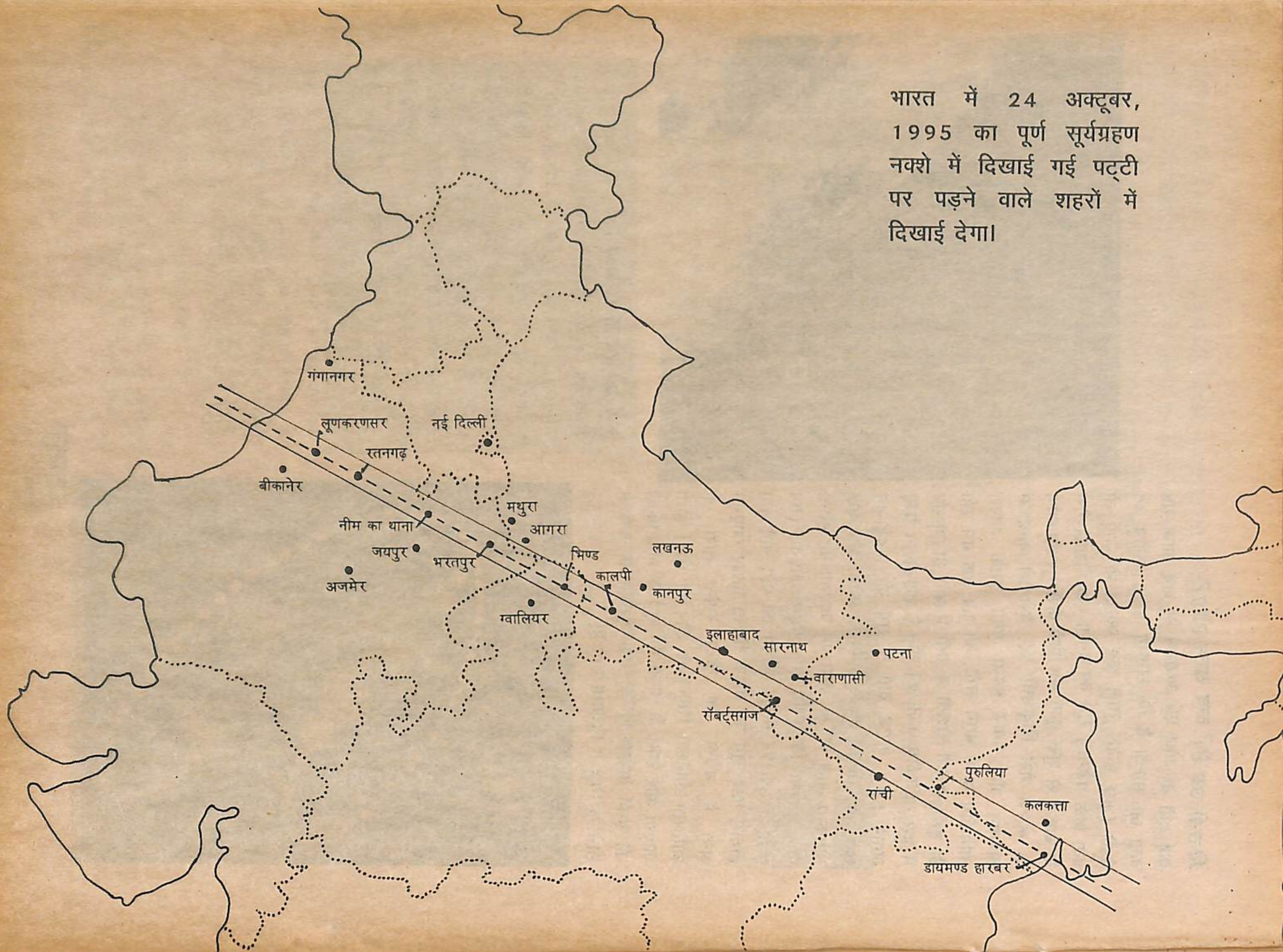




सूर्य की सतह पर क्या है?

असहनीय गर्मी...कितनी? यही कोई 6000° सेल्सियस, जिस पर पत्थर भी पिघल जाता है। भयंकर रूप से गर्म गैस की लाखों किलोमीटर लम्बी आग की लपटें जो उठकर वापस सूर्य पर ही गिरती हैं। इसके अलावा सूर्य की सतह पर कुछ काले धब्बे भी दिखते हैं। ये धब्बे कुछ कम गर्म गैस के हिस्से हैं, और इनमें एक अजीब प्रकार का चुम्बकीय क्षेत्र रहता है।

सूर्य के चारों ओर तथा सतह के ऊपर ताप का एक प्रचण्ड क्षेत्र है जिसे करोना कहते हैं। सूर्य के अधिक प्रकाश की वजह से वह आमतौर पर दिखता नहीं है, लेकिन पूर्ण ग्रहण के समय दिख जाता है। बहुत सुन्दर दिखता है।



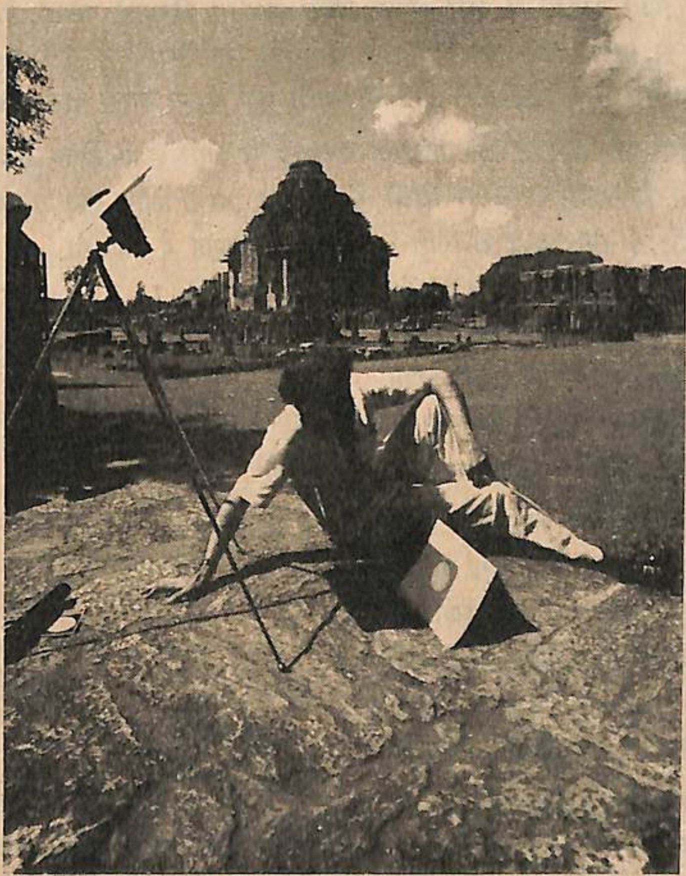
भारत में 24 अक्टूबर, 1995 का पूर्ण सूर्यग्रहण नक्शे में दिखाई गई पट्टी पर पड़ने वाले शहरों में दिखाई देगा।

ग्रहण

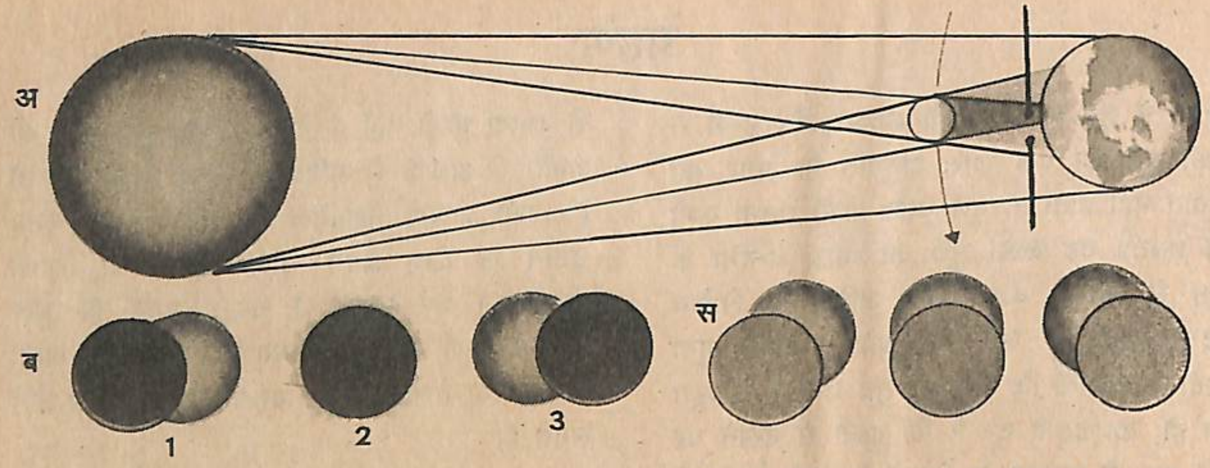
कुदरत में सूर्य व चन्द्रमा के आकार और पृथ्वी से इनकी दूरी का एक ख़ास अनुपात है। अगर यह अनुपात नहीं होता तो पूर्ण ग्रहण जैसी घटना कभी नहीं घटती। वह कैसे! सूर्य का व्यास चन्द्रमा के व्यास से लगभग 400 गुना अधिक है। लेकिन चन्द्रमा पृथ्वी से सूर्य की अपेक्षा 400 गुना नज़दीक है। यानी कि, भले ही सूर्य चन्द्रमा से बहुत बड़ा हो, वह इतनी दूर है कि पृथ्वी से देखने पर दोनों एक ही आकार के दिखते हैं। यही कारण है कि जब चन्द्रमा, पृथ्वी व सूर्य के बीच आता है तो सूर्य को पूरा ढक लेता है। यानी पूर्ण ग्रहण लग जाता है। करोना पूर्ण ग्रहण के समय ही दिखता है। अगर पूर्ण ग्रहण में थोड़ी भी कसर हो तो करोना नहीं दिखेगा।

सूर्य, चन्द्रमा व पृथ्वी की गति व आकार से यह गणना की जा सकी है कि पूर्ण ग्रहण को देखने की पट्टी पृथ्वी पर 269 किलोमीटर से ज़्यादा चौड़ी नहीं हो सकती। और पूर्ण ग्रहण की अवधि भी अधिक से अधिक 8 मिनट ही हो सकती है। इसी कारण वैज्ञानिक ऐसे अवसर का लाभ उठाने के लिए अपने साज़ो-सामान की तैयारी साल-साल भर पहले से करने लगते हैं। और ज्यों-ज्यों पूर्ण ग्रहण का समय नज़दीक आता जाता है, त्यों-त्यों वैज्ञानिक पूर्ण ग्रहण पट्टी पर जमा होने लगते हैं।

ग्रहणों को देखने का इतिहास बहुत पुराना है। ईसा पूर्व 2136 में चीन में ग्रहण देखने का लिखित दस्तावेज़ मिला है। सबसे लम्बा ग्रहण 1955 में फ़िलीपीन्स में देखा गया - 7 मिनट 51 सेकेण्ड का। लेकिन 1973 में एक कॉनकॉर्ड जेट विमान में वैज्ञानिक अपने उपकरणों के साथ ग्रहण पट्टी पर कोई 3000 किलोमीटर तक ग्रहण का पीछा करते रहे। इस प्रकार उन्होंने 72 मिनट तक ग्रहण का अध्ययन किया।



कोणार्क के सूर्य मन्दिर के साए में बैठकर पूर्ण सूर्य ग्रहण का टेलिस्कोप की मदद से प्रतिबिम्ब लेकर अध्ययन करते हुए।



यह तो तुम्हें मालूम ही है कि जब चन्द्रमा ठीक पृथ्वी और सूर्य के बीच आ जाता है तो सूर्यग्रहण होता है। और जब पृथ्वी, सूर्य और चन्द्रमा के बीच आ जाती है तो चन्द्रग्रहण। इस चित्र के 'अ' हिस्से को देखकर तुम समझ सकते हो कि कैसे जब पूर्ण सूर्यग्रहण होता है तो उसके आजू-बाजू के कुछ इलाके में ग्रहण आंशिक ही होता है। जैसे इस बार भिण्ड में तो ग्रहण पूर्ण दिखेगा पर उससे दक्षिण में बसे भोपाल में और उत्तर में बसे दिल्ली में आंशिक ही दिखेगा।

चित्र 'ब' में यह दिखाया गया है कि कैसे चन्द्रमा अपने पथ पर चलते हुए ठीक सूर्य और पृथ्वी के बीच की स्थिति (1) की ओर बढ़ता है। फिर अगले चरण (2) में वह ठीक बीच की स्थिति में होता है, सूर्य पूरा का पूरा उसके पीछे छिप जाता है। इस समय सिर्फ़ करोना दिखाई पड़ता है। फिर धीरे-धीरे चन्द्रमा सरकता हुआ इस स्थिति से आगे बढ़ जाता है (3)। ये सारी स्थितियाँ उन जगहों से दिखाई पड़ती हैं जो कि चन्द्रमा की परछाई के बीच वाले हिस्से में आते हैं। यानी पूर्ण ग्रहण वाली जगहों से।

बाक़ी जगहों में, यानी जो चन्द्रमा की आंशिक परछाई में आते हैं आंशिक ग्रहण दिखता है। इसे चित्र 'स' से समझा जा सकता है। यहाँ भी तीनों चित्रों में चन्द्रमा, पृथ्वी और सूर्य के बीच की स्थिति की ओर बढ़ता हुआ, बीच की स्थिति में, और वहाँ से आगे बढ़ता हुआ दिखाई दे रहा है।

आने वाला ग्रहण

24 अक्टूबर, 95 का ग्रहण उत्तर भारत के काफ़ी बड़े इलाक़े में दिखेगा, यह इसकी एक ख़ास बात है।

पूरे विश्व को अगर ध्यान में रखें तो यह ग्रहण सुबह 7 बजकर 22 मिनट पर शुरू होगा और 12 बजकर 42 मिनट पर ख़त्म होगा। आंशिक ग्रहण दुनिया के बहुत से इलाक़ों में दिखेगा। अपने देश में सभी जगह दिखेगा। दिल्ली में 96%, बम्बई में 72%, नागपुर में 85%, भोपाल में 88% व मद्रास में 63% ग्रहण दिखेगा।

जहाँ तक 100% यानी पूर्ण ग्रहण का सवाल है, यह सबसे पहले इरान में सुबह 8.23 पर शुरू होगा। वहाँ पर यह 16 किलोमीटर चौड़ी पट्टी में 16 सेकेण्ड तक दिखाई देगा। 7 मिनट बाद, यानि 8.30 पर पूर्ण ग्रहण भारत के उत्तर-पश्चिम राजस्थान में प्रवेश करेगा। यहाँ पर पूर्ण ग्रहण 37 किलोमीटर चौड़ी पट्टी पर 44 सेकेण्ड तक दिखाई देगा। भारत में होते हुए पूर्ण ग्रहण का क्षेत्र बांग्लादेश में प्रवेश करेगा। इसके बाद म्यांमार, थाइलैण्ड होते हुए यह प्रशांत महासागर पहुँचेगा। यहीं पर अवधि सबसे अधिक - 129 सेकेण्ड होगी - लगभग 10 बजकर 6 मिनट पर। यहाँ पर सूर्यग्रहण दिखाई देने की पट्टी की चौड़ाई 78 किलोमीटर होगी।

भारत में पूर्ण ग्रहण की पट्टी राजस्थान, उत्तर मध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश, बिहार व पश्चिम बंगाल से गुज़रेगी। इलाहाबाद को यह पट्टी छूते हुए गुज़रेगी। इस कारण वहाँ एक मज़ेदार बात होगी।

वह यह कि दक्षिणी इलाहाबाद में पूर्ण ग्रहण दिखेगा जबकि उत्तरी इलाहाबाद में आंशिक। रांची में बिल्कुल इसके विपरीत होगा। पूर्ण ग्रहण के क़रीब के बड़े शहर होंगे आगरा, मथुरा, ग्वालियर, कानपुर, बनारस व कलकत्ता। जहाँ तक अवधि का सवाल है, शुरू में यानि राजस्थान में 44 सेकेण्ड व अन्त में यानि पश्चिम बंगाल में 79 सेकेण्ड रहेगी।

पूर्ण ग्रहण के क्षेत्र में पड़ने वाली कुछ जगहें और शुरू होने का समय है -

राजस्थान में रतनगढ़ सुबह (8.31 बजे), फतेहपुर (8.31), नवलगढ़ (8.31), अलवर (8.33), भरतपुर (8.34)। उत्तरप्रदेश में फतेहपुर सीकरी (8.34), जालौन (8.36), हमीरपुर (8.36), राबर्ट्सगंज (8.40)। मध्यप्रदेश में भिण्ड (8.35)। बिहार में डाल्टनगंज (8.42), रांची (8.44), । पश्चिम बंगाल में पुरुलिया (8.45) मेदिनीपुर (8.47), तामलुक (8.48), बजबज (8.48), डायमण्ड हारबर (8.48), हलदिया (8.49) तथा बासंती (8.49)।

पूर्ण ग्रहण के समय क्या दिखेगा

पूर्ण ग्रहण वास्तव में अचंभित कर देने वाला दृश्य है। देखते-देखते ही चन्द्रमा सूर्य का पश्चिमी हिस्सा 'खा' जाता है। सूर्य का उजला हिस्सा धीरे-धीरे कम होने लगता है। पूर्ण ग्रहण के कुछ क्षण पहले ही आकाश स्याह होने लगता है। पंछी व जानवर चुप होने लगते हैं। तापमान थोड़ा कम हो जाता है। और....फिर सूर्य ग़ायब हो जाता है, चन्द्रमा के पीछे छिप जाता है। स्याह गोले के इर्द-गिर्द बहुत ही सुन्दर करोना दिखने लगता है। कुछ तारे भी नज़र आने लगते हैं।

पूर्ण ग्रहण के समय कुछ अन्य चीज़ें भी दिखाई देती हैं, जो इस प्रकार हैं-

❑ पूर्ण ग्रहण से कुछ क्षण पहले और कुछ क्षण बाद ज़मीन पर लहरदार परछाई की मोटी लाइनें दिखती हैं। इन्हें 'शेडो बैन्ड्स' कहा जाता है। वास्तव में ये पृथ्वी के वायुमण्डल की वजह से बनती हैं। इन्हें देखने के लिए नज़र के सामने पड़ने वाला हिस्सा साफ़ होना चाहिए। बिना मकान या अन्य बाधाओं के। ये लाइनें तेज़ी से एक तरफ से दूसरी तरफ जाती हुई दिखती हैं।



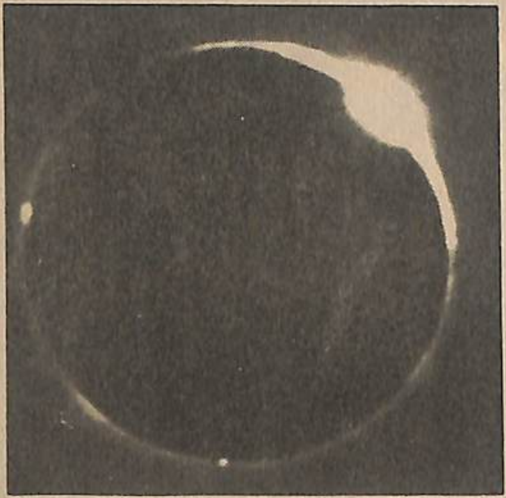
महाबलीपुरम् में सूर्योदय का एक दृश्य।

इस सम्बंध में तुम एक प्रयोग भी कर सकते हो। सपाट ज़मीन पर एक बड़ा-सा सफ़ेद काग़ज़ फैलाओ। इस पर लम्बवत् कुछ डण्डियाँ गाड़ दो - लगभग एक फुट की। इन डण्डियों की छाया पर इन बैन्ड्स को पड़ते हुए देख सकते हो।

❑ पूर्ण ग्रहण से क्षण भर पहले और बाद में सूर्य के इर्द-गिर्द मोतियों का एक हार जैसा दिखता है जिसे 'बेलोस बीड्स' कहते हैं। 24 अक्टूबर को ज़रा गिनना कितने मोती दिखते हैं।

❑ पूर्ण ग्रहण के ख़त्म होते ही सूर्य की पहली किरण हीरे की तरह चमकती दिखाई देती है। इसे देखने पर अंगूठी या डायमण्ड रिंग का आभास होता है।

❑ पूर्ण ग्रहण पर सूर्य का करोना भी दिखता



जिस पल पूर्ण ग्रहण छूटता है, उस समय सूर्य हीरे की चमचमाती अंगूठी-सा दिखता है।

है। जिस तरह पृथ्वी के इर्द-गिर्द वायुमण्डल है, उसी प्रकार सूर्य की सतह के इर्द-गिर्द भी हाइड्रोजन गैस का आवरण है। यह आवरण लाखों किलोमीटर लम्बी सतह के ऊपर-चारों ओर फैला है। यह केवल पूर्ण ग्रहण के समय ही दिखता है। सूर्य के उत्तरी व दक्षिणी ध्रुव पर इसकी किरणें कुछ अधिक घनी दिखती हैं, जो सूर्य के अधिक चुम्बकीय प्रभाव के कारण हैं।

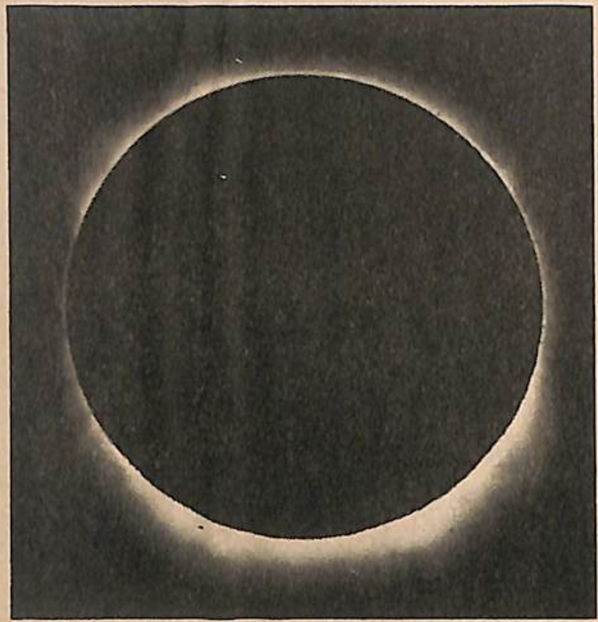
ग्रहण कैसे देखें?

सबसे पहली बात - सीधे नंगी आँखों से कभी नहीं देखना चाहिए।

सबसे अच्छा तरीक़ा है पुराने एक्सरे की दो-तीन फ़िल्मों को एक के ऊपर एक रखकर उनके काले वाले हिस्से में से देखना। लेकिन ध्यान रहे कि ऐसा करने से पहले यह देख लो कि एक्सरे की फ़िल्मों में कहीं एकदम पारदर्शक धब्बे न बन गए हों। अगर ऐसे धब्बे हों तो इन फ़िल्मों का इस्तेमाल मत करना।

अगर तुम्हारे स्कूल में या कहीं आसपास टेलीस्कोप या बाईनॉक्यूलर हो तो सूर्य का प्रतिबिम्ब एक सफ़ेद काग़ज़ पर लेकर ग्रहण देखा जा सकता है।

टेलीस्कोप का वह हिस्सा जहाँ आँख रखी जाती है (वहाँ ग्रहण के समय आँख कतई मत

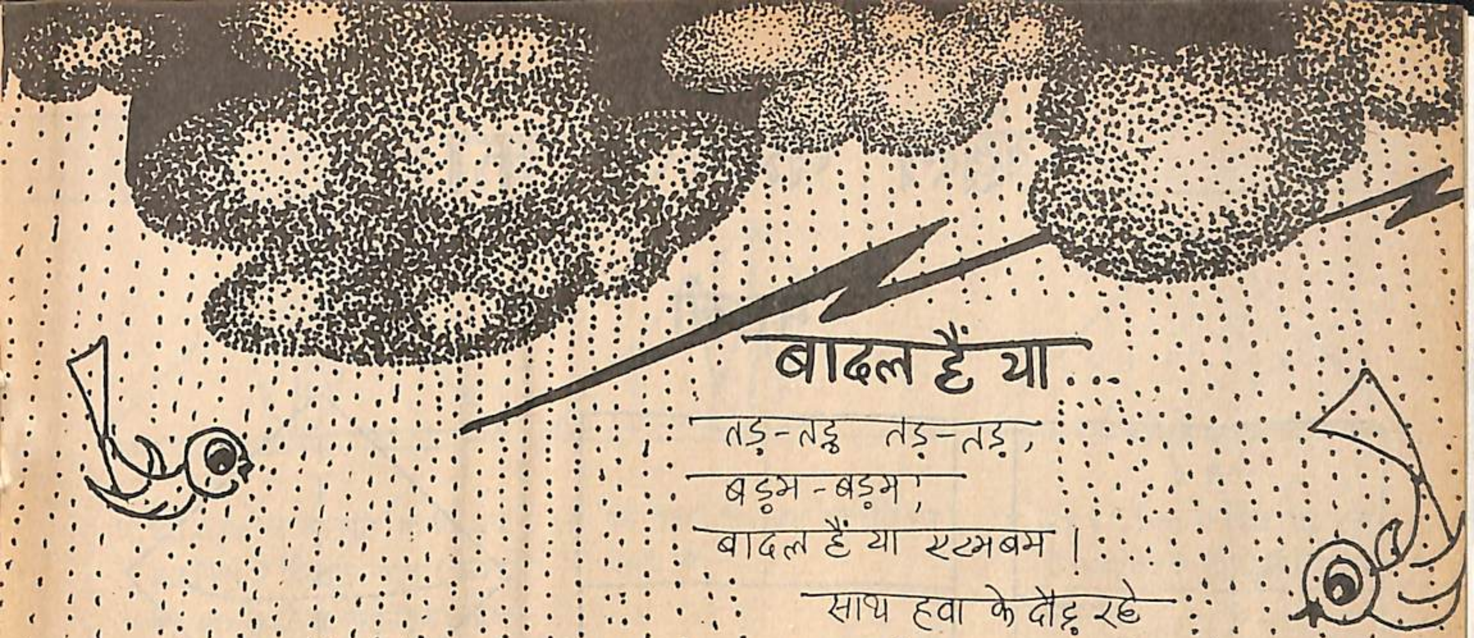


अक्टूबर, 12, 1977 के पूर्ण सूर्य ग्रहण का एक दृश्य।

रखना) से कुछ दूर एक सफ़ेद काग़ज़ आगे-पीछे करो, ताकि सूर्य का प्रतिबिम्ब साफ़ दिखाई दे। आँख से देखने वाले टेलीस्कोप के लेंस को पहले कुछ बाहर की ओर सरका देना। काग़ज़ के चारों ओर एक डिब्बा बना लो, ताकि अनावश्यक प्रकाश उस पर न पड़े और प्रतिबिम्ब साफ़ दिखे। ❑



इस लेख में आए चित्र इन किताबों से साभार लिए गए हैं : नेशनल ज्योग्राफ़िक पिक्चर एटलस ऑफ़ अवर यूनिवर्स; हैमलिन अमेचर अस्ट्रॉनॉमी; स्वागत पत्रिका; जॉय ऑफ़ नॉलेज सीरिज़ की दी यूनिवर्स।



बादल हैं या...

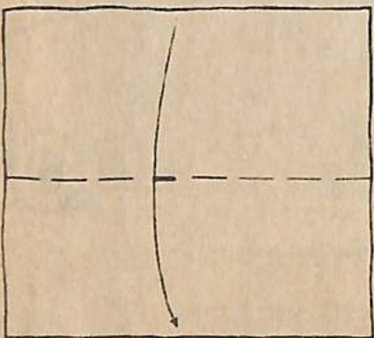
तड़-तड़ तड़-तड़,
बड़म-बड़म;
बादल हैं या एटमबम।
साथ हवा के दौड़ रहे
काली चादर ओढ़ रहे
आसमान के फव्वारे
गर्मी में लगते प्यारे
बूंदे गिरतीं –
छम-छम-छम।
हम बच्चे शैतानी से
भीग रहे थे पानी से
सब आंगन में घूम-घूम
थिरक-थिरककर झूम-झूम
कड़की बिजली –
डर गये हम।
बादल हैं या एटमबम।



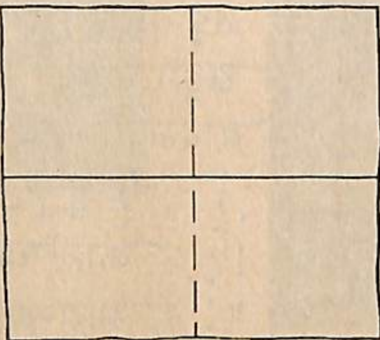
● अशोक 'अंजुम'



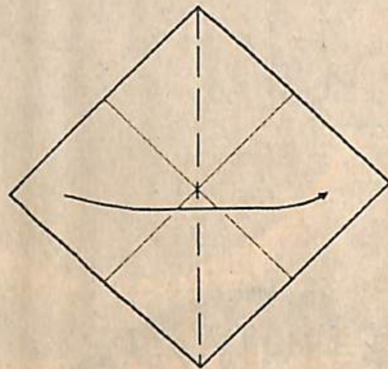
मछली



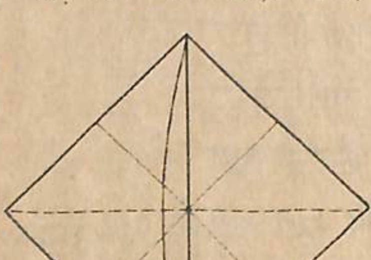
1. एक वर्गाकार कागज़ लो। चित्र में दिख रही टूटी रेखा पर से तीर की दिशा में मोड़ बनाओ। मोड़ पक्का करके वापस खोलो।



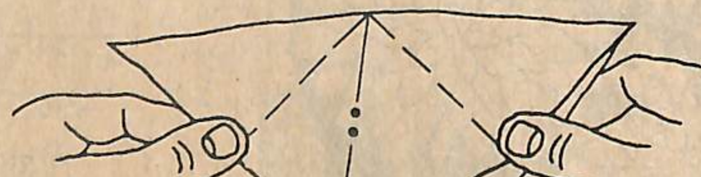
2. इस चित्र में दिख रही टूटी रेखा पर से भी चित्र-1 की तरह मोड़ बनाकर फिर वापस खोल लो। अब इस कागज़ को पलट लो।



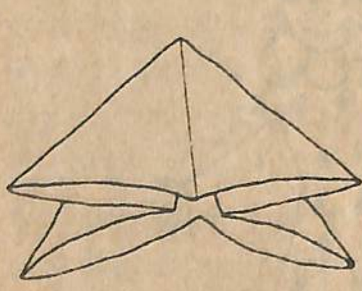
3. इस चित्र में दिख रही टूटी रेखा पर से तीर की दिशा में मोड़ बना लो। मोड़ पक्का करके वापस खोल लो।



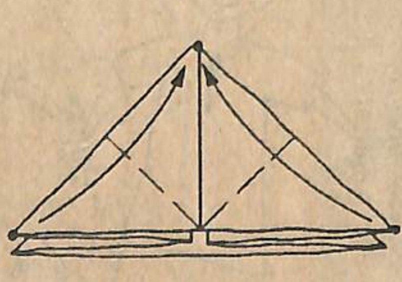
4. अब इस चित्र में बनी टूटी रेखा पर से तीर की दिशा में मोड़ लो।



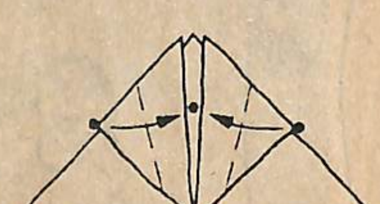
5. तुम्हारे हाथ में ऐसी आकृति है। अंगूठे के पास वाले दोनों सिरों को पास लाओ।



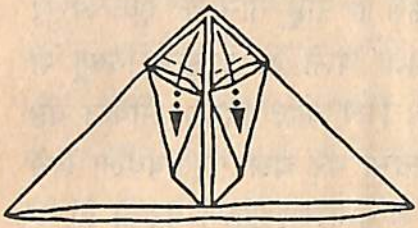
6. इस तरह की आकृति बनेगी। इस आकृति को अच्छी तरह से दबाकर सारे मोड़ पक्के कर लो।



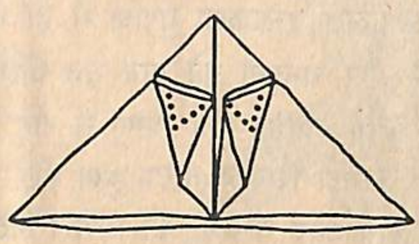
7. अब इस चित्र में दिखाए अनुसार टूटी रेखाओं पर से तीर की दिशा में ऊपरी सतहों को मोड़ लो।



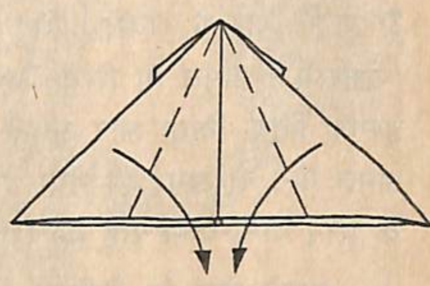
8. इस तरह। अब फिर इस चित्र में दिख रही टूटी रेखाओं पर से दोनों ऊपरी सतहों को तीर की दिशा में मोड़ लो।



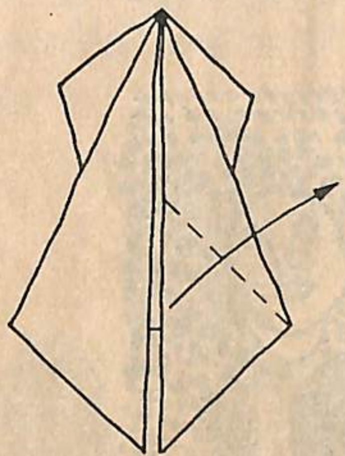
9. इस तरह की आकृति बनेगी। अब इस चित्र में दिखाए अनुसार ऊपर की ओर के सिरों को मोड़कर नीचे बनी जेबनुमा आकृति में घुसा दो।



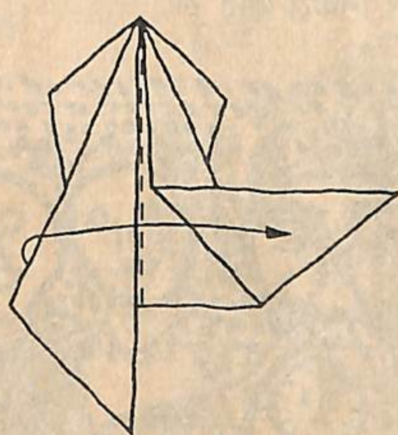
10. इस तरह। अब इस आकृति को पलट लो।



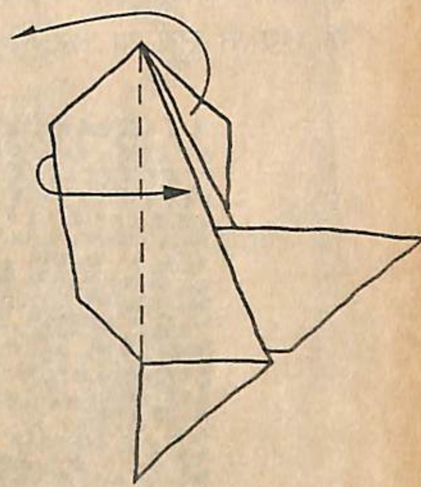
11. अब इस चित्र में दिख रही टूटी रेखाओं पर से तीर की दिशा में मोड़ लो।



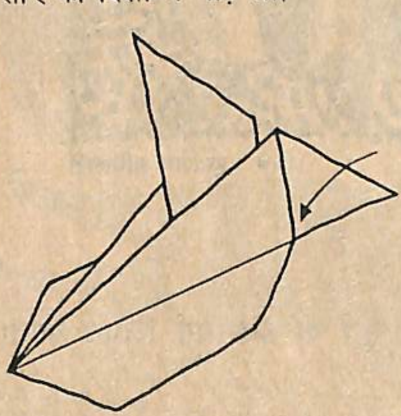
12. ऐसी आकृति बनेगी। अब इस चित्र में दिख रही टूटी रेखा पर से तीर की दिशा में मोड़ लो।



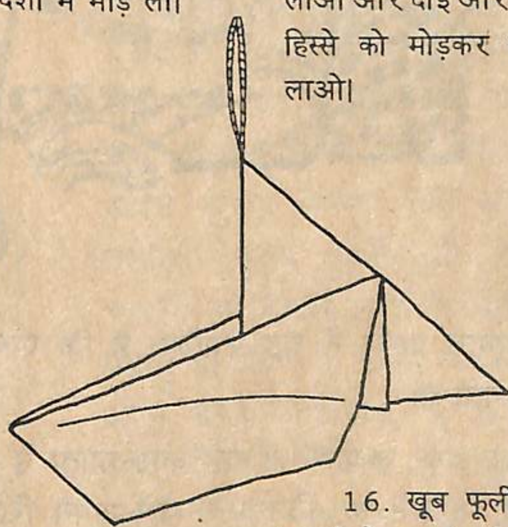
13. अब इस चित्र में बनी टूटी रेखा पर से बाईं ओर की ऊपरी सतह को तीर की दिशा में मोड़ लो।



14. अब इस चित्र में दिखाए अनुसार बाएँ हिस्से को मोड़कर दाईं ओर लाओ और दाईं ओर के पीछे के हिस्से को मोड़कर बाईं ओर लाओ।



15. अब तुम अपनी आकृति को नीचे रखकर देखो। जैसी आकृति चित्र में दिखाई दे रही वैसी तुम्हारी बनी कि नहीं। अब इस चित्र में दिखाए गए तीर की दिशा से आकृति में मुँह से हवा भरो।



16. खूब फूली हुई यह मछली तैयार हो गई। इसे चाहो तो धागा बाँधकर लटका दो।

लोककथाओं में ग्रहण

ग्रहण के बारे में सबसे अधिक प्रचलित दन्तकथा पुराण में है। कहते हैं राहू नाम के एक असुर (राक्षस) ने अमृत पी लिया। सूर्य और चन्द्रमा को जब यह बात पता चली तो उन्होंने विष्णु से इसका ज़िक्र किया और अपनी चिन्ता ज़ाहिर की। विष्णु ने राहू का सिर काट दिया। लेकिन वह अमृत पीने से अमर हो गया था। उसका सिर व कटा हुआ धड़ चन्द्रमा पर चले गए। बदला लेने के लिए कभी-कभी राहू का सिर सूर्य और चन्द्रमा को निगल लेता है, जिससे ग्रहण पड़ता है।

हमारे देश के विभिन्न भागों में ग्रहण के बारे में प्रचलित कहानियों में किसी न किसी जानवर का उल्लेख मिलता है जो सूर्य या चन्द्रमा को निगल लेता है।

बुना जनजाति के अनुसार एक बहुत ही बलवान राक्षस है, लेकिन उसके गले में एक छेद है। वह जब सूर्य या चन्द्रमा को निगलता है तो ग्रहण लगता है। लेकिन कुछ समय बाद ही गले के छेद से सूर्य या चन्द्रमा बाहर निकल आते हैं।



चित्र : हुताराम अधिकारी

मुथुवान जाति में यह प्रचलित है कि एक साँप जब सूर्य के इर्द-गिर्द लिपट जाता है तो ग्रहण लगता है।

कुछ अन्य कथाओं में यह कहा जाता है कि सूर्य और चन्द्रमा कर्ज़े में हैं (या किसी और का कर्ज़ा चुकाने का ज़िम्मा उन्होंने अपने सिर लिया है।) इस कर्ज़े के कारण साहूकार उन्हें कुछ देर के लिए बन्द कर देता है, जिससे ग्रहण पड़ता है।

मिर्ज़ापुर (उ.प्र.) में धासिया जाति के अनुसार सूर्य और चन्द्रमा ने एक डोम (शमशान की देखभाल करने वाला) से कुछ कर्ज़ा लिया था, जो वापस नहीं किया। फलस्वरूप डोम उन्हें कभी-कभी खा जाता है और फिर उल्टी करके बाहर निकाल देता है।

एक तेलुगू कथा में कहा गया है कि चन्द्रमा एक साहूकार को कर्ज़दार की मार से बचाने के लिए आता है। कर्ज़दार के बदन से चन्द्रमा ढक जाता है तो ग्रहण पड़ता है।





एक संथाली लोककथा के अनुसार किसी समय खाने की कमी पड़ गई और संसार के लोगों को दुसद नामक देवता से अनाज उधार लेना पड़ा। उधार चुकाने की ज़िम्मेदारी सूर्य व चन्द्रमा ने ली। चूँकि उधार वापस करना सम्भव नहीं हो पाया, इसलिए दुसद कभी-कभी सूर्य या चन्द्रमा को पकड़ लेता है। तभी ग्रहण पड़ता है। ग्रहण के समय संथाली लोग अपने ढोल ज़ोर-ज़ोर से बजाते हैं। साथ ही वे ज़ोर-ज़ोर से चिल्लाते हैं ताकि दुसद डर के मारे सूर्य या चन्द्रमा को छोड़ दे।

सभी चित्र : रामसिंग

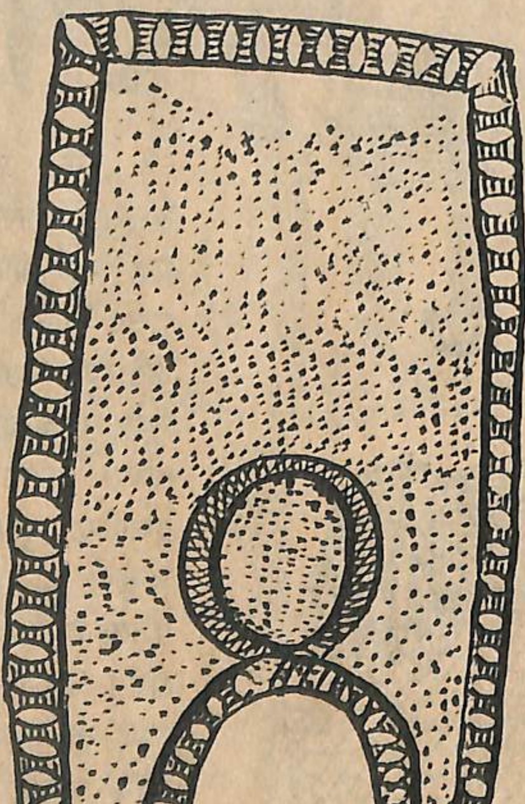
बिरहोर जाति में ऐसी ही कहानी है। एक समय सूर्य व चन्द्रमा ने ग़रीब लोगों के कर्ज़ की अदायगी की ज़िम्मेदारी ली। साहूकार जब कर्ज़ वापस लेने के लिए आदमी भेजता है तो ग्रहण पड़ता है।



मध्य भारत में कई जगह मेहतर जाति के लोग ग्रहण के समय दान माँगने निकलते हैं। उनका मानना है कि सूर्य और चन्द्रमा राहू के कर्ज़ में हैं। और उन्हें दान मिलने से कर्ज़ चुकेगा और ग्रहण भी हट जाएगा।



इसी कहानी को तेलियों में थोड़ा बदलकर कहा जाता है। सूर्य मेहतर के कर्ज़े में है। मेहतर कर्ज़ वापस लेने गया है। लेकिन सूर्य मना कर रहा है। मेहतर को पैसे की ज़रूरत है। वह सूर्य के दरवाज़े पर धरना देकर बैठ जाता है। उसकी छाया सूर्य के दरवाज़े पर पड़ती है, जिससे ग्रहण पड़ता है। कर्ज़ चुकाने पर ग्रहण भी ख़त्म हो जाएगा।

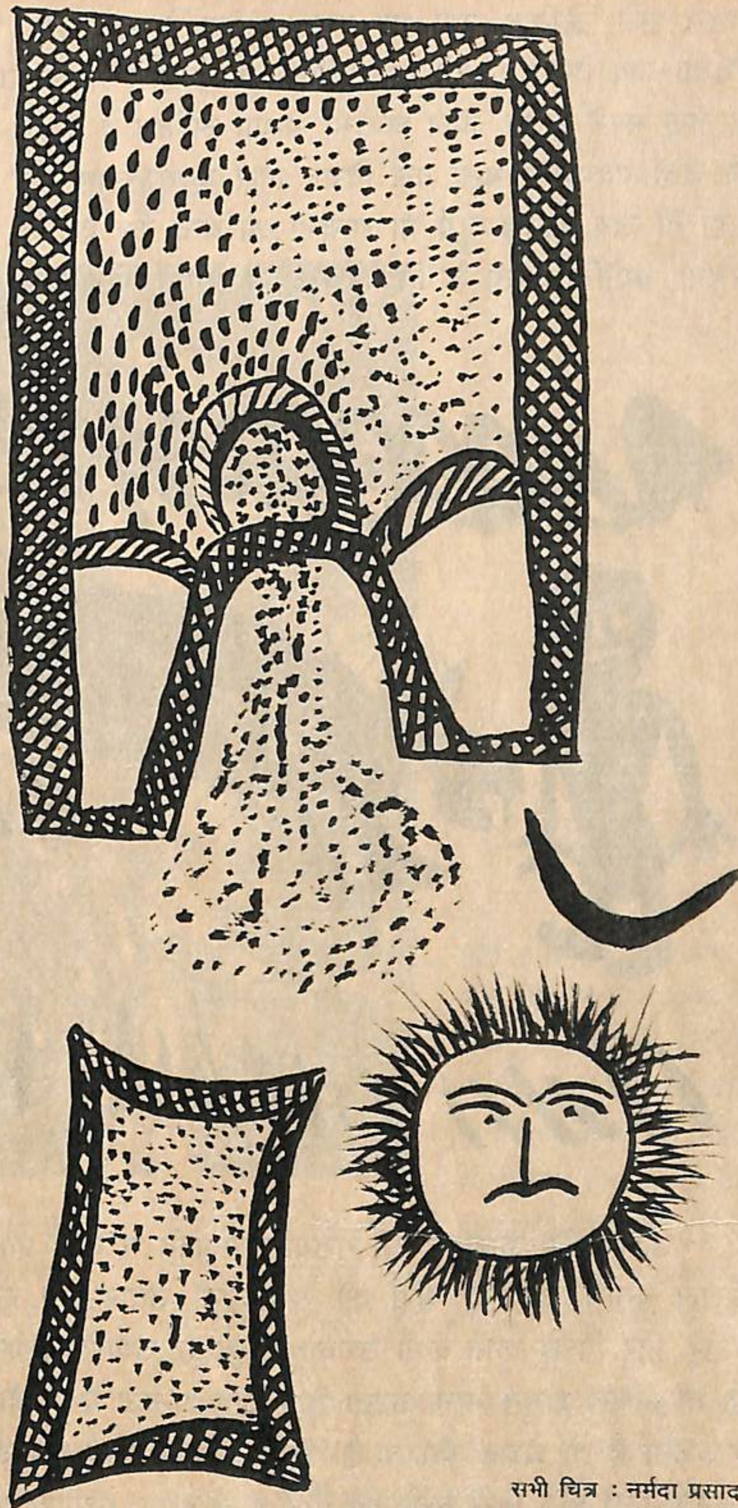


पर इन सब कथाओं में बैगा जनजाति की कथा बहुत ही रोचक है। कहते हैं जब दुनिया शुरू हुई तो एक दिन देवताओं के पास खाने को कुछ भी नहीं बचा। वे भूखे थे। वे एक बसोड़ के पास गए और उससे खाने की माँग की। बसोड़ ने कहा, 'मैं तुम्हें खाने को दूँगा, लेकिन पहले मेरे हाथ का बना भोजन भी खाना होगा।'

देवता क्या करते, भूखे जो थे। मान गए। बसोड़ के पास अनाज की एक बड़ी कोठी थी। उसने देवताओं से कहा कोठी के निचले छेद से जितना चाहें, उतना अनाज ले लें। देवताओं ने अनाज निकाल लिया। फिर बसोड़ ने भी थोड़ा अनाज निकाला और उनके लिए भोजन बनाया।

उधर देवताओं ने पवन को बुला भेजा। जब पवन आया तो देवताओं ने उससे कहा, कि जब भोजन उनके सामने रखा जाए तो वह उसे उड़ा दे। ताकि देवताओं को बसोड़ के हाथ का बना भोजन न करना पड़े।

थोड़ी देर बाद बसोड़ आया और देवताओं के सामने भोजन रखकर चला गया। पवन ज़ोर से आया और सारा भोजन उड़ाकर ले गया। थोड़ी देर बाद बसोड़ लौटकर आया। उसने देखा कि भोजन नहीं है, यानि देवताओं ने खा लिया होगा।



सभी चित्र : नर्मदा प्रसाद

देवता उठे और कोठी में से थोड़ा और अनाज लेकर जाने लगे। तभी बसोड़ ने पूछा, 'यह अनाज कौन लौटाएगा?' देवताओं ने कहा, 'सूर्य और चन्द्रमा।' बसोड़ बोला, 'ठीक है! लेकिन उनको बता दें कि अनाज कोठी के निचले छेद से ही वापस भरना होगा, ऊपर से नहीं।'

कुछ समय बाद सूर्य और चन्द्रमा अनाज लेकर आए। वे कोठी के निचले छेद से अनाज

भरने लगे, लेकिन नहीं भर पाए। बसोड़ ने सूर्य और चन्द्रमा को पकड़कर घर में बन्द कर दिया। जब देवताओं को ख़बर मिली तो उन्होंने आकर उन्हें छुड़ाया। कुछ समय बाद पहले सूर्य अनाज भरने आया, फिर चन्द्रमा आया। लेकिन वे अपनी कोशिश में सफल नहीं हो पाए। बसोड़ ने उन्हें पकड़कर बन्द कर दिया। फिर देवता आए और छुड़ाकर ले गए। यह क्रम चला ही आ रहा है। जब बसोड़ सूर्य या चन्द्रमा को बन्द कर देता है, तो ग्रहण पड़ता है। यह क्रम चलता ही रहेगा, क्योंकि कोठी के निचले छेद से अनाज भला कैसे भरा जा सकता है।



चित्र : लाड़ोबाई

उड़ीसा के कोरापुट की गड़बा जनजाति में कहा जाता है कि सूर्य और चन्द्रमा ने एक बार पत्तल बनाने के लिए बाँस की खपच्चियाँ उधार लीं। लेकिन उधारी नहीं चुका पाए। इसलिए भालू और बिच्छू कभी-कभी उनको पकड़कर उधारी चुकाने के लिए कहते हैं। जब भालू पकड़ता है तो अच्छा शगुन माना जाता है - ख़ूब अनाज पैदा होता है और बच्चे भी। लेकिन जब बिच्छू पकड़ता है तो चेचक फैलता है। ऐसे में अगर कोई गर्भवती महिला घर से बाहर निकलती है तो उसके पैदा होने वाले बच्चे का होंठ कटा होगा, ऐसा कहा जाता है।

तो ये रही दन्तकथाओं में ग्रहण की बात। इनकी पकड़ समाज के अधिकाँश हिस्सों में आज भी है। और ये समाज की दशा और समझ का प्रतीक भी हैं। लेकिन तथ्यों के लिहाज़ से आज के समय में इन्हें मान्यता देना कुछ अजीब लगता है। तुम्हें क्या कहना है?

(वेरियर एल्विन द्वारा लिखी गई किताब 'मिथ्स ऑफ मिडिल इण्डिया' के आधार पर।
प्रस्तुति : विनोद रायना)

अनार



अनार को तुम सब जानते ही होगे। इसके लाल-लाल मोतियों जैसे दाने देखने में सुन्दर और खाने में रस भरे और मीठे होते हैं। इसी रस भरे फल के पेड़ के बारे में थोड़ी जानकारी। अनार मूल रूप से ईरान, अफ़ग़ानिस्तान और बलूचिस्तान का है। अब यह भारत में लगभग सभी जगह पाया जाता है। मध्य एशिया में पिछले पाँच हज़ार साल से अनार फल को जाना जाता है। सीरिया के उत्तरी भाग के जंगलों में यह पेड़ मिलता है। एशिया भर में पाए जाने वाले अनार में कई विभिन्नताएँ मिलती हैं। फल के आकार में, उसके मीठेपन में और फलने-फूलने के समय में जगह के हिसाब से अन्तर होता है।

यह पेड़ आमतौर पर झाड़ी या छोटे आकार में मिलता है। पत्तियाँ लम्बी, गोलाई लिए हुए आयताकार और ऊपरी सतह पर चमकीली होती हैं। फूल लाल या कभी-कभी पीले रंग के भी होते हैं। अधिकतर फूल अकेले-अकेले ही लगते हैं पर कभी-कभी दो या चार एक साथ भी लगे होते हैं। फल गोल होता है। फल के एक सिरे पर गोल मुकुट की तरह की आकृति होती है। फल के अन्दर ढेर सारे बीज होते हैं। ये बीज लाल, सफ़ेद या गुलाबी रँग के होते हैं।

अनार के पेड़ की छाल मुलायम और गहरे भूरे रंग की होती है। लकड़ी पीली, कठोर होती है। इस पेड़ के लिए अर्ध-शुष्क जलवायु अच्छी होती है। जहाँ खूब ठण्ड या खूब गर्मी पड़ती हो।

इस पेड़ की लकड़ी मूर्तियाँ बनाने और टेककर चलने की छड़ी बनाने के काम आती है। छाल से रंग बनाया जाता है, जड़ से स्याही बनती है, फूलों को कई तरह की दवाएँ बनाने में इस्तेमाल करते हैं। पेड़ के सारे हिस्से किसी न किसी रूप में काम में आते हैं। और फलों के बारे में तो तुम जानते ही हो, इसका फल बहुत स्वादिष्ट और लाभदायक होता है। यह फल खाना कई तरह की बीमारियों को अपने से दूर रखना माना जाता है। इसी पर एक कहावत भी है - 'एक अनार, सौ बीमार'।



माथापच्ची

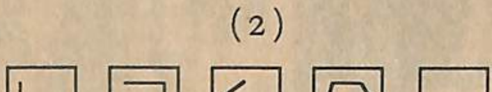
(1)

इन वाक्यों में कुछ शहर छुपे हैं। उन्हें खोज निकालो।

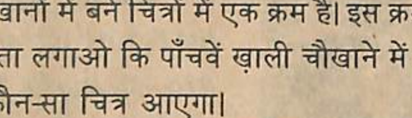
1. आजकल कत्तार सिंह ट्रक चलाने लगे हैं।
2. एक अच्छा-सा गरम कोट दिखाइए।
3. उसने पान गरमी से ही खाना छोड़ दिया है।
4. सेठ अमृत सरकारी गवाही देंगे।
5. मियाँ अजबल पुरस्कार बाँटने आए हैं।

● एम.एस. खान, पिपरिया, होशंगाबाद, म.प्र.

(2)



इन चौखानों में बने चित्रों में एक क्रम है। इस क्रम को ढूँढो और पता लगाओ कि पाँचवें ख़ाली चौखाने में क,ख,ग,घ में से कौन-सा चित्र आएगा।



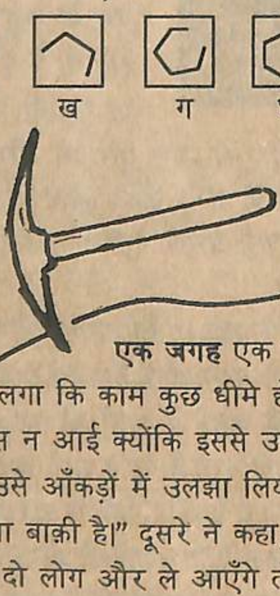
(3)

वह क्या है जो यादों की शुरुआत है और समय का अन्त। जो यमलोक के द्वार पर है और निलय के अन्त में। और तो और, सभी आयामों के केन्द्र में भी वही बसा है।

(4)

हमारा शरीर एक अनोखी मशीन है जिसमें हर वक़्त सारे अंग अपने-अपने काम में लगे रहते हैं। पर हम अक्सर इसकी ओर ख़ास ध्यान नहीं देते हैं। तुम्हें अपने शरीर के बारे में कितनी मालुमात है? ज़रा जोड़ी बनाकर जाँच लो।

1. हमारे पूरे शरीर में कुल हड्डियों की संख्या है -	8
2. हमारा औसत तापमान फैरनहाइट में है -	32
3. एक वयस्क के पूरे जबड़े में कुल दाँतों की संख्या है -	206
4. हमारे कितने गुर्दे हैं?	12 जोड़ी
5. हमारी छोटी आँत की मीटर में औसत लम्बाई लगभग कितनी है?	98.6°
6. हमारी पसलियों की संख्या है -	2



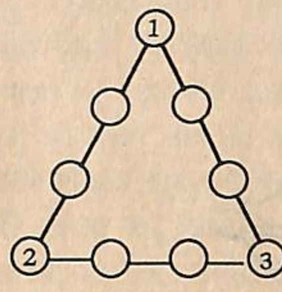
(5)

एक जगह एक गड्ढा खुद रहा था। जब ठेकेदार देखने आया तो उसे लगा कि काम कुछ धीमे हो रहा है, और लोग लगाने चाहिए। पर कामगारों को बात रास न आई क्योंकि इससे उनका मेहनताना ज़्यादा लोगों में बँट जाता। उन्होंने ठेकेदार से बहस की और उसे आँकड़ों में उलझा लिया। एक ने कहा, "भई काम कितना है। सिर्फ़ 2000 घन मीटर मिट्टी ही तो खोदना बाक़ी है।" दूसरे ने कहा,"हम 6 लोग हैं जो इस काम को चार दिन में पूरा कर देंगे।" तीसरे ने कहा, "आप दो लोग और ले आएँगे तो क्या फ़र्क पड़ेगा। चार दिन की जगह तीन दिन लगेंगे।" पहले ने फिर कहा, "हाँ अगर आपको 1/2 दिन में काम निपटाना हो तो आप ही हिसाब लगाइए कितने लोग लाएँगे।" ठेकेदार तो इतने सारे आँकड़ों में उलझ गया। तुम हिसाब लगाओ।

(6)

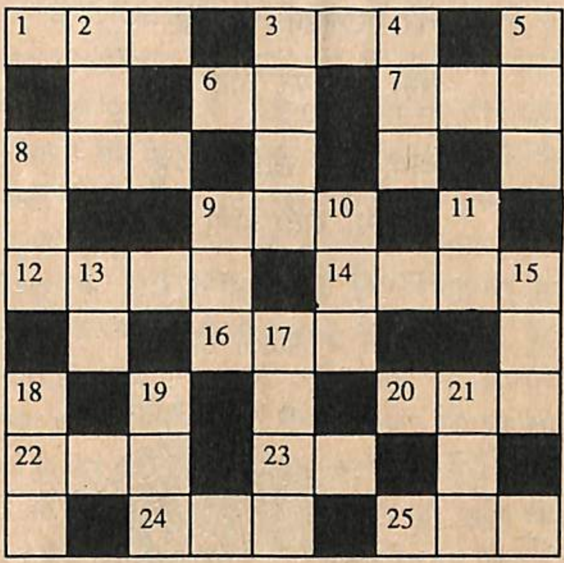
बैंक के इन्टरव्यू में हमसे यह सवाल पूछा गया था। शर्त थी कि जवाब एक मिनट के अन्दर-अन्दर दिया जाए। हम तो इस समय सीमा में जवाब नहीं दे पाए और नौकरी पाने से रह गए। अब तुम लोग कोशिश करो।
सवाल था कि "बैंक की खिड़की में एक महिला 63रु. का चेक देती हैं और कहती हैं कि उन्हें न एक रुपए के नोट चाहिए, न कलदार। तो आप उन्हें कौन-कौन-से नोट देंगी?"

(7)



इस त्रिभुज के तीनों कोनों पर तीन अंक लिखे हैं। इसकी तीनों भुजाओं पर 4,5,6,7,8 और 9 को ऐसे जमाना है कि किसी भी भुजा के सभी अंकों का जोड़ 17 ही आए।

वर्ग पहेली-51



संकेत: बाएँ से दाएँ

1. न जवाब दे सको तो राजा से पूछो (3)
3. पुल आने पर जंगली घास मिलेगी (3)
6. 10X100X100= ——— (2)
7. जल प्रपात (3)
8. थोड़ा (3)
9. गजराज की पूँछ काटके फूलों की माला (3)
12. दरी कब आई, ईद पर (4)
14. ओन गिरे या बान, हाथ में आए गला (4)
16. रात (3)
20. भीड़-भाड़ (3)
22. सिर्फ़ (3)
23. महादेवी वर्मा का एक काव्य संग्रह (2)
24. अनुभव न हो तो महल तो है (3)
25. समाचार पत्र बाँटने वाला (3)

संकेत: ऊपर से नीचे

2. अवाम नहीं मानता कि नाटा है (3)
3. पुजवाने से खरा रत्न मिलेगा (4)
4. शर्माती है यह बेल (3)
5. औरत (3)
8. बल के तल में इच्छा है (3)
9. विद्रोह भी, एक ऐतिहासिक पार्टी भी (3)
10. शास्त्रीय संगीत में गाई जाती है (3)
11. सुबह-सुबह की हवा (2)
13. कमर (2)
15. मिसाल (3)
17. पानी पर चलने वाला जहाज़ (4)
18. चन्द्रमा (3)
19. जो आसानी से मिल जाए (3)
21. हीर कहे तो हीरे झरे (3)

● लक्ष्मण सिंह क्षत्री, पेण्ड्रा रोड, बिलासपुर, म.प्र. द्वारा भेजी गई वर्ग पहेली पर आधारित।

सर्वशुद्ध हल भेजने वालों को चकमक तीन माह तक उपहार में भेजी जाएगी। हल के लिए वर्ग पहेली की जाली को चकमक से काटकर न भेजें, बल्कि उसमें जो शब्द आने वाले हों उन्हें संकेत के ही नम्बर देकर लिख दें। वर्ग पहेली-51 का हल दिसम्बर, 95 अंक में देखें।

बरसा पानी



झींगुर चाचा लिए वायलिन
झिन-झिन लगे बजाने,
मोरों का दल छम्मक-छम्मक
आया नाच दिखाने।

मेंढक मामा ने मस्ती में
गाया – सा-सा! धा-नी!
झूम-झमाझम, झम्म-झमाझम
जम के बरसा पानी।

● डॉ. हरीश निगम

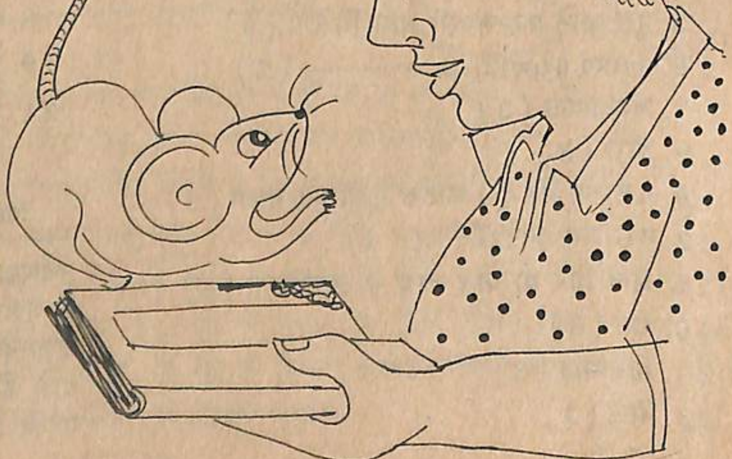
चूहा

मैंने चूहा पकड़ लिया है
बड़े ज़ोर से जकड़ लिया है
चूहे जी घबराते हैं
छूटने को ललचाते हैं

तूने मेरी पोथी कुतरी
माँ ने मुझको डाँटा था
तेरे नटखटपन से चूहे
पड़ा गाल पर चाँटा था

अब तो मैं छोड़े देता हूँ
तेरी माँ रोती होगी
मेरा चूँ-चूँ कहाँ गया रे
मन में यों कहती होगी

● दयाशंकर मिश्र



ढूँढने की कोई ज़रूरत नहीं

❑ पॉल ज़करिया

यह तो साफ़ था कि दादा जी के सबसे बड़े लड़के का छोटा बच्चा अभी तक समझ नहीं पाया था कि दादा जी मर चुके थे। उसे यह बात भी समझ नहीं आ रही थी कि दादा जी इस तरह क्यों लेटे हुए हैं। और सारे लोग उनके आस-पास क्यों जमा हो गए हैं। उसे लगा कि माँ और दूसरे लोग इसलिए रो रहे हैं कि दादा जी ने उन्हें डाँट पिलाई है। जैसा कि वो कभी-कभार करते थे। वह इस बात से भी बेचैन था कि रोज़ाना शाम को होने वाली प्रार्थना आज दिन में ही हो रही थी।

थोड़ी देर बाद जब गिरजाघर के कर्मचारी ने रसोई से कोयला मँगाकर, चर्च में इस्तेमाल किए जाने वाले धूपदान में लोबान जलाया तो उसे एक अजीब-से डर ने घेर लिया। और जब दादा जी को लकड़ी के बक्से में लिटाकर पादरी के पीछे-पीछे ले जाया जाने लगा तब भी वह डर-सा गया। लेकिन वह चुप ही रहा। उसे अभी दादा जी के साथ इस सबके बारे में अकेले में बात करने का मौक़ा ही नहीं मिला था। जैसा कि वह अक़्सर करता था। और फिर उसे इस बात का पूरा भरोसा था कि उन लोगों ने यह सब करने के पहले दादा जी की अनुमति तो ले ही ली होगी। हाँ दादा जी को इस तरह सोते हुए दूर ले जाने से वह परेशान ज़रूर था। लेकिन उसे दादा जी की क़ाबिलियत और दबदबे पर पूरा भरोसा था इसलिए उसने सोचा कि सारी बातें उन्हीं की हिदायतों के अनुसार ही की जा रही होंगी। दादा जी में उसका विश्वास अटूट था।

दादा जी के जीवन में दो घटनाएँ ऐसी हुई थीं जिन्हें सुनाने का आग्रह वह उनसे बार-बार करता था। हमेशा ही उसने इन घटनाओं को बड़े ग़ौर और विश्वास से सुना था। जिस व्यक्ति के जीवन में दो-दो अद्भुत घटनाएँ घटी हों, उसके प्रति उस छोटे-से बच्चे की श्रद्धा कोई अचरज की बात नहीं थी। दोनों घटनाएँ एकदम सच थीं।

पहली घटना एक जंगल में हुई थी जिसके एक हिस्से की सफ़ाई करके दादा जी खेती करना चाहते थे। बहुत बड़ा और घना जंगल था वह। दादा जी को उसमें साँप की तरह रेंगना पड़ा था, क्योंकि झाड़-झंखाड़ ख़ूब घने थे। चूँकि उन्हें यह काम रोज़ ही करना था, इसलिए उन्होंने अपने शरीर के अगले हिस्से को रगड़ से बचाने के लिए एक टाट का एप्रन (चोगा) ख़ासतौर से बनवाया था। लेकिन यह तरीक़ा ज़्यादा दिन नहीं चला। आख़िरकार उन्होंने चार पहिए वाली लकड़ी की एक ट्रॉली बनाई जिसपर पेट के बल लेटकर वे उसे लुढ़काया करते थे।

एक दिन जब वे उस ट्रॉली पर पेट के बल लेटकर जंगल से गुज़र रहे थे तो अचानक उनकी नज़र एक बहुत ही विलक्षण पेड़ पर पड़ी। बहुत बड़ा पेड़ था वह। उसका तना एकदम चिकना और केले की तने की तरह मुलायम था। वह तना इतना बड़ा था कि अगर दस-दस व्यक्ति भी अपने दोनों हाथों को आपस में जोड़कर एक घेरा बनाते तो वह तना उसमें नहीं समाता! दादा जी को उस पेड़ के ऊपरी छोर का तो अता-पता ही न चल पाया। और जब उन्होंने उसके तने को छुआ तो अपने हाथों में उन्हें जलन और खुजली-सी महसूस हुई। अंततः दादा जी ने पेड़ की चिन्ता छोड़ उसके नीचे की ज़मीन पर कुदाल चलानी शुरू कर दी। अचानक उनकी कुदाली ऐसी चीज़ पर पड़ी जो एक लोंदे की तरह थी। कुदाल उस लोंदे को काटकर उसमें घुस गई। दादा जी ने बड़े ग़ौर से उसे देखा। अरे, ये क्या! एक प्रकार का कंद था वह। जिमीकंद। आश्चर्यजनक! दादा को विश्वास ही नहीं हो रहा था कि वह विशाल पेड़ एक जिमीकंद (रतालु) था। यह निश्चित करने के लिए कि वह पेड़ जिमीकंद ही था दादा जी ने उसके चारों ओर खोदा। और हर बार उन्हें वहाँ जिमीकंद ही मिला। ज़ाहिर था कि वह जिमीकंद ज़मीन के नीचे बहुत बड़ी चट्टान



की मानिंद पड़ा हुआ था। दादा जी ने दो मील दूर तक ज़मीन को खोदा और हर बार उनकी कुदाल उस जिमीकंद से ही टकराई। और जब तक खोदते-खोदते वे चार मील दूर तक नहीं पहुँच गए, हर जगह जिमीकंद ही जिमीकंद था। उसके बाद जाकर वह जिमीकंद खत्म हुआ।

शुरू में दादा जी ज़रूर कुछ डर-से गए थे। यह भी तो सम्भव था कि शैतान ने अपना जादू चलाकर उन्हें भरमाने की कोशिश की हो। आख़िर दादा जी भगवान के दोस्त थे और शैतान से उन्हें चिढ़ थी। अपने-आप को बचाने के लिए दादा जी ने शीघ्र ही क्रॉस का चिन्ह बनाया, और अपने गले में लटकी हुई माँ मेरी की मूर्ति ऊपर हवा में उठाते हुए जल्दी-जल्दी अपनी ट्रॉली लुढ़काते हुए जंगल से बाहर हो गए।

इसके बाद वे उस जंगल में अपने दल-बल के साथ ही लौटे। उन सब लोगों को कुल मिलाकर पूरे तेईस दिन लगे। उस पूरे जिमीकंद को उखाड़ फेंकने के लिए। कोई सौ बैलगाड़ियाँ लगी थीं उस जिमीकंद को घर लाने के लिए!

यह सब तो ठीक था। दादा जी ने उसे बताया कि सारी मुश्किलों पर पूरी हिम्मत से विजय पाई गई। लेकिन इस सबके दौरान उनसे एक बहुत बड़ा गुनाह हो गया था। यह बात सबसे पहले दादाजी ने उसी को अकेले में बताई थी। उन सारे दिनों गिरजे की रविवारीय पूजा (सण्डे मास) में वे शामिल नहीं हो पाए थे। कोई भला भगवान को ऐसे कैसे भूल सकता था। हालाँकि उन्होंने शीघ्र ही इस का समाधान कर लिया था; सप्ताह के अन्य दिनों की प्रार्थना (वीक-डे मास) में लगातार तीन दिन जाकर और पादरी के सामने अपना अपराध स्वीकार करके।

उससे दादा ने गुज़ारिश की थी कि वह यह बात किसी और को न बताए। वे अपने जीवन के इस गुनाह को छिपाकर ही रखना चाहते थे।

जब-जब दादा जी ने इस घटना का ज़िक्र किया था, उस बच्चे ने अपनी कल्पना बुनी थी कि दादा जी उस जंगल में एकदम अकेले खड़े हैं; अपना सीना ताने, उस विशालकाय जिमीकंद के सामने। और इस बात से उस बच्चे के अन्दर दादा जी के प्रति सम्मान ही सम्मान उमड़ आया था। इसके बाद तो जब भी किसी ने इस घटना के सच्ची होने पर अपना शक ज़ाहिर किया वह बिफर उठता, अपना मुँह बनाता और गुस्से के मारे रो पड़ता।

लेकिन वो तो दूसरी अद्भुत घटना थी जिसने उस लड़के के मन में दादा के प्रति उसके सम्मान-भाव को कई गुना बढ़ा दिया था। उसे अच्छी तरह से याद था। किस क़दर हर बार उसे दादा जी की ख़ुशामद करनी पड़ती थी ताकि वे उसे इस सच्ची और भयानक घटना के बारे में सुनाएँ। और हर बार उस घटना का वर्णन करने में दादा जी की हिचकिचाहट से ही उस बच्चे को लगता था कि घटना वाकई कितनी अद्भुत रही होगी! दादा जी की दाहिनी आँख के न होने का राज़ भी उसी में छिपा था। वह एक ऐसा राज़ था जिसे कोई और नहीं जानता था। इसलिए दादा जी ने पहले उसे कसम खिलाई थी कि वह इसका ज़िक्र किसी से भी नहीं करेगा। उसके बाद ही उन्होंने यह आश्चर्यजनक घटना बयान की थी।

इस सबकी शुरुआत उस बन्दूक से हुई थी जो दादा जी के पास उस घटना के वक़्त थी। वह बन्दूक इतनी भारी थी कि किसी साधारण व्यक्ति के लिए उसे अपने दोनों हाथों से भी उठा पाना मुश्किल था। लेकिन दादा जी उस भारी-भरकम बन्दूक को अपने कन्धे पर लटकाकर जंगल जाया करते थे। शेर, चीते, हाथी, तेंदुए, रीछ आदि का शिकार करने! वक़्त के साथ-साथ एक शिकारी के रूप में दादा जी की ख्याति बढ़ती गई। दूर-दूर से लोग आते, पालकियों में, घोड़ा-गाड़ियों में और ले जाते दादा जी को अपने साथ; ख़तरनाक जंगली जानवरों का सफ़ाया करवाने। नतीजा यह हुआ कि उनके पास किसी और काम के लिए वक़्त ही नहीं बचा रहता। वे थकने लगे और कमज़ोर होते गए। उनकी दाहिनी आँख में काफ़ी दर्द रहने लगा। उसी से उन्हें बार-बार निशाना जो साधना पड़ता था।



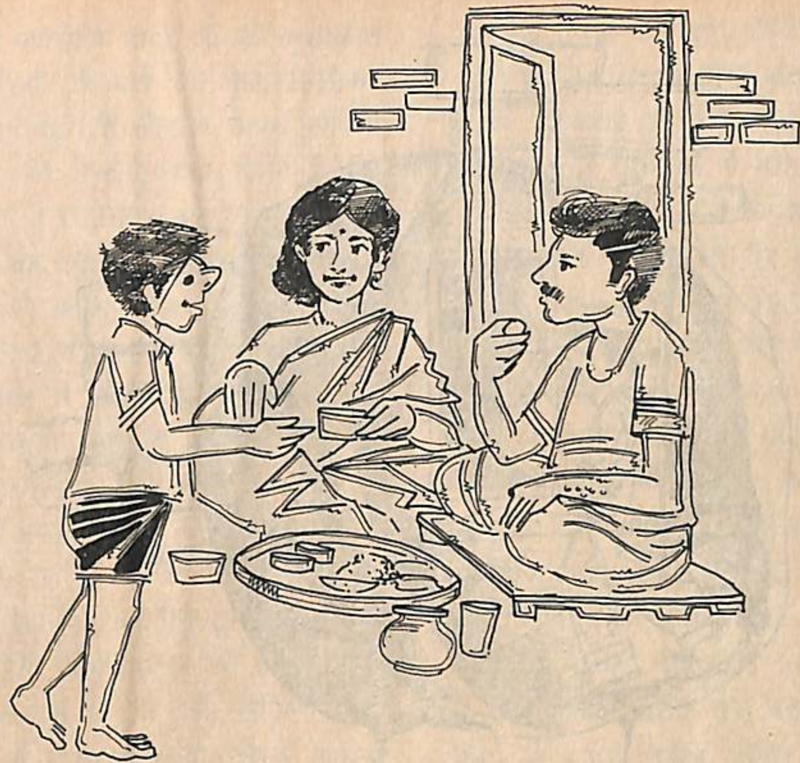
लेकिन वे उन लोगों को मना कैसे कर सकते थे! बड़ी दूर-दूर से लोग उनके पास आते, उनकी मदद माँगने। उनकी दाहिनी आँख का दर्द बढ़ता ही गया।

फिर एक दिन। दादा जी एक बड़े भारी अजगर का इन्तज़ार कर रहे थे। वह विशालकाय अजगर कोई बीस व्यक्ति निगल चुका था। आधी रात का वक़्त रहा होगा। अचानक वह अजगर धड़धड़ाता आया, अपने रास्ते में पड़ने वाले सारे पेड़ों को चूरमचूर करते हुए। दादा जी ने देखा कि उस अजगर ने जिन लोगों को निगल लिया था, उनके सिरों के कारण उसका शरीर जगह-जगह से फूल-सा गया था। दादा जी ने अपनी बन्दूक थामी और निशाना साधा....लेकिन.....तभी.....यह क्या? वे अपनी दाहिनी आँख बन्द भी नहीं कर पा रहे थे निशाना साधने के लिए। भयंकर पीड़ा हो रही थी उस आँख में उन्हें। और वह अजगर उनकी ओर गड़गड़ाकर बढ़ा - एक भीषण आवाज़ के साथ। दादा जी ने झट-से अपनी बन्दूक अपने बाएँ कन्धे पर ले ली और अपनी दुखती दाहिनी आँख से जैसे-तैसे करके निशाना साधा और गोली दाग दी। तब तक उन्हें अपने मुँह पर उस अजगर की गरम-गरम साँसें महसूस होने लगी थीं और उन्हें उन तमाम लोगों की चीखें सुनाई दीं जो अजगर के पेट में थे। बहरहाल उनका निशाना एकदम ठीक लगा। अजगर किसी विशालकाय पेड़ की मानिन्द गिर पड़ा। दादा जी उठकर खड़े हुए। उन्होंने उस अजगर का पेट छुरे से चीरा और उन बीस लोगों को बाहर निकाला। आश्चर्य कि उनमें एक भी घायल नहीं हुआ था। उस दिन उन्होंने एक पक्का इरादा कर लिया। जैसे ही वे घर पहुँचे - उन्हें अच्छी तरह से याद था कि सबेरा अभी फूटा ही था - उन्होंने अपना छुरा निकाला और लो गई उनकी वह दुखती दाहिनी आँख! ठीक-ठीक बताएँ तो उन्होंने अपनी दुखती आँख को आँगन में लगे उस सेब के पेड़ के नीचे ठीक उस जगह दफना दिया जिस पर वह लड़का उछल-कूद करता था।

इस सब पर विचार करने के बाद उस लड़के को पूरा विश्वास हो चला कि अगर पादरी व अन्य लोग उसके उन दादा जी को दूर ले गए हैं, जिन्होंने इतना अद्भुत और ख़तरनाक जीवन जिया है; तो यह सब उनकी अपनी मर्ज़ी के मुताबिक ही हुआ होगा। इसलिए कुछ दिनों तक उसने दादा जी के वापस घर लौटने का इन्तज़ार भी किया। लेकिन वे नहीं लौटे। उसे कुछ-कुछ चिन्ता होने लगी। फिर उसने सोचा कि हो सकता है दादा जी एक बार फिर किसी शिकार पर चले गए हों। जिस तरह से उन्हें ले जाया गया उससे तो यही बात सच लगती थी। और अगर ऐसा था तो उसे और भी चिन्ता होने लगी। उसे डर लगा कि कहीं दादा जी की बाईं आँख भी न चली जाए। उन्हें अगर उससे भी निशाना साधने में कोई परेशानी होती तो वे उसे भी बाहर निकाल फेंकते। ऐसे थे दादा जी!

उसे लगा यह तो अच्छी बात न होगी। उसे यह तो पता ही था कि एक आँख से दादा जी को निशाना साधने में चाहे कितनी भी आसानी क्यों न हो, लेकिन अन्य सारे कामों में तो उन्हें अपनी एक ही आँख होने के कारण काफ़ी तकलीफ़ उठानी पड़ती थी। अपने बहुत-से कामों के लिए दादा जी को बार-बार अपने इस पोते की मदद लेनी पड़ती थी। कारण कि उनकी दाहिनी आँख नहीं रही थी। इतने बड़े बहादुर व्यक्ति के लिए तो यह बात बिल्कुल भी ठीक नहीं थी। यह ख़्याल आते ही कि ज़रूरत पड़ने पर दादा जी अपनी बाईं आँख भी निकाल फेंक सकते हैं, वह लड़का बेहद परेशान हो चला। उसने तय किया कि अपनी इस परेशानी को अपने माँ-बाप से बाँटेगा।

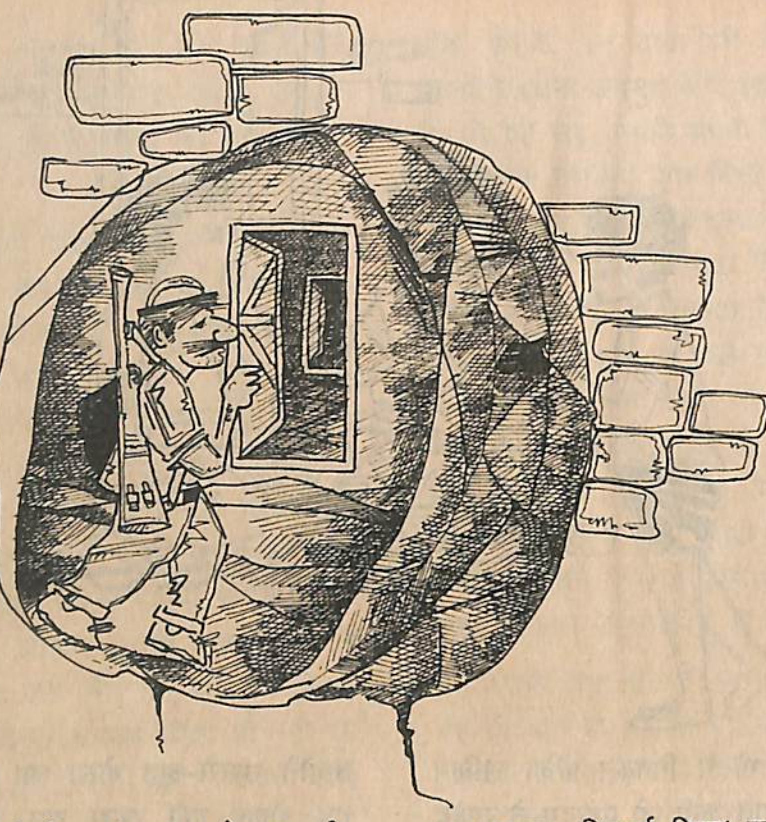
वह रसोईघर पहुँचा। उसके पिता खाना खा रहे थे। माँ उन्हें खाना परोस रही थीं। उसने उन दोनों से पूछा कि दादा जी घर कब लौटेंगे। लेकिन अगले ही पल उसे लगा कि उसके इस सवाल से उसके माता-पिता परेशान हो गए हैं। हालाँकि दादा जी से उसने इस बात की कसम खा रखी थी, लेकिन मजबूरन उसे अपने माँ-बाप को यह राज़ बताना ही पड़ा कि दादा जी की दाहिनी आँख क्यों नहीं थी। उसने अपने पिता से विनती की कि वे एकदम से इस बात का पता लगाएँ कि दादा जी कहाँ है और उनसे इस बात की गुज़ारिश करें कि



वे अपनी बाईं आँख भी न निकाल फेंकें। लेकिन उसके पिता ने ऐसी बात कही जो एकदम-से सफ़ेद झूठ थी। उन्होंने उसे बताया कि एक बार दादा जी घर के सामने की सीढ़ी चढ़ते वक़्त फिसल गए थे और सीधे घर के बाहर लगी गुलाब की झाड़ियों पर जाकर गिरे थे। झाड़ी सीधे उनकी आँख में घुस गई थी और नतीजे में उनकी दाहिनी आँख जाती रही।

पिता जी ने लड़के को समझाया कि इसलिए उसे दादा जी की बाईं आँख के बारे में चिन्ता करने की ज़रूरत नहीं है। लेकिन इस झूठी कहानी से बच्चे को बड़ा धक्का लगा। गुस्से के मारे वह कुछ भी नहीं बोला। उसने अपने पिता की जाँघों पर अपनी मुट्ठियों से जमकर वार किए। यह सब देखकर उसकी माँ ने जब उसे खींचकर दूर हटाने की कोशिश की तो उसने माँ के हाथ पर भी काट लिया। माँ की मार से बचने के लिए जब वह झुका तो गिर पड़ा और उसे सिर में चोट लगी। उसके माता-पिता ने दौड़कर उसे उठाया, उसके आँसू पोंछे, उसका सिर सहलाया और उसे प्यार किया। लेकिन लड़का चुप न हुआ, लगातार चिल्लाता रहा, जब तक कि उसके पिता जी मान न गए कि उन्होंने उससे झूठ बोला था। उसके बाद भी वह चुप होकर वहीं खड़ा रहा, सिर लटकाए, मुँह फुलाए, आँखें भिगोए।

जब उसे भरोसा हुआ कि उसके माँ-बाप को काफ़ी पछतावा हो चुका है, तो उसने अपने पिता का हाथ खींचकर उनसे आग्रह किया कि वे जल्दी ही जाएँ, जहाँ दादा जी शिकार कर रहे थे और उनसे अपनी बाईं आँख का ध्यान रखने की बात करें। उसके पिता जी वहीं ज़मीन पर बैठ गए और उन्होंने उसे एक राज़ की बात बताई। लेकिन इसके पहले लड़के को कसम खानी पड़ी कि वह यह राज़ किसी और को नहीं बताएगा। अपनी माँ को भी नहीं। उन्होंने उसे बताया कि यह बात सोलह आने सच थी कि वे लोग दादा जी को उनकी एक और शिकार यात्रा पर ले गए थे। लेकिन वहाँ जाकर दादा जी को पता चला कि उनके पास बारूद तो कम है और वे उसी दिन, आधी रात के क़रीब वापस आए ताकि वे अपने साथ भरपूर बारूद ले जा सकें। वह उस समय सो रहा था, वरना वह अपने दादा जी से मिल सकता था। फिर चूँकि उस रात बारिश होने लगी थी तो दादा जी ने तय किया कि वे अब अगली सुबह ही अपनी यात्रा



पर निकलेंगे। अब आती है, एक बहुत बड़े राज़ की बात।

वह राज़ बताने से पहले उसके पिता ने उसे दादा जी की खटिया के पास वाली दीवार के छेद के बारे में याद दिलाया। लड़के को याद आया। हाँ उसने भी एक बार दादा जी से यह बात पूछी थी कि क्या वे उस छेद के अन्दर जाकर सोते हैं। दादा जी ने इतना ज़रूर कहा था कि हाँ, लेकिन केवल ठण्ड की रातों में ही। तब उस लड़के ने दादा जी से एक करार किया था कि अगर दादा जी कभी उस छेद में जाकर फँस जाएँ तो वह उन्हें झाड़ू की सींक से बाहर खींचकर निकाल लेगा।

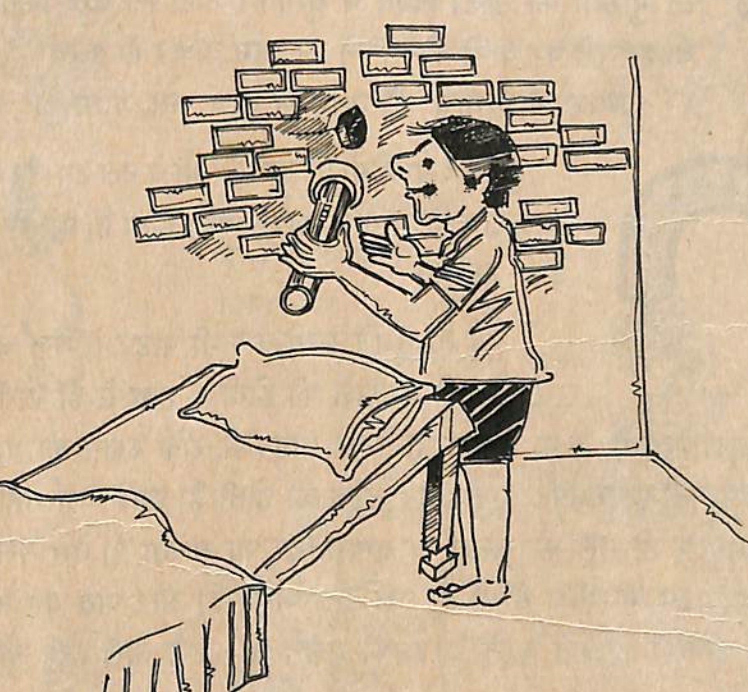
पिता जी ने लड़के को बताया कि जिस रात दादा जी बारूद लेने घर लौटे तो उन्होंने हमेशा की तरह अपने आपको चींटी जितना छोटा बनाया और वे उस छेद में जाकर सो रहे। बारिश और ठण्ड जो पड़ रही थी उस रात। लेकिन चूँकि उनके दिमाग़ में अगले दिन के शिकार की योजना का ताना-बाना बुन रहा था, इसलिए वे ठीक से सो भी नहीं पा रहे थे। उसी उधेड़बुन में उन्होंने उस छेद का मुआयना करना शुरू कर दिया। उन्हें उसमें एक दरवाज़ा दिखाई दिया। वह दरवाज़ा खोला तो उन्हें एक गुफा दिखाई दी और उसमें फिर और गुफाएँ खुलती चली गईं। दादा जी उन गुफाओं में घुसते चले गए बिना किसी बात की चिन्ता किए। बहुत ही निडर व्यक्ति थे वे। लेकिन अपना रास्ता भूल बैठे वे। अब भला क्या करते? अचानक उन्हें उस वक़्त अपने उस पोते द्वारा किया गया वादा याद आ गया और उन्होंने दीवार पर ज़ोर-ज़ोर से दस्तक देना शुरू कर दी। यह सब अलस्सुबह ही हुआ जब वह बच्चा सो रहा था।

पिता ने उसे बताया कि ठीक उसी वक़्त मुर्गे ने भी बाँग दी थी। पिता जी ने अपना कान उस दीवार से लगाया और उन्हें दादा जी की आवाज़ कुछ यूँ सुनाई दी जैसे कि वह बड़ी दूर से आ रही है। दादा जी ने कहा कि वे रास्ता भूल गए हैं लेकिन चिन्ता की कोई बात नहीं वे जहाँ थे, वहाँ पेड़ों पर ख़ूब सारे फल, केक और खाने की कई स्वादिष्ट चीज़ें उगती थीं। उनका साथ देने के लिए नन्हें-नन्हें लोग, कीड़े-मकोड़े और बहुत से अनजान लेकिन दोस्ताना क़िस्म के प्राणी भी थे। वहाँ उन सबका स्वभाव बहुत अच्छा था, पास ही के जंगल

में परियाँ भी थीं। हालाँकि दादा जी की मुलाक़ात उनसे अभी तक नहीं हो पाई थी। कुल मिलाकर दादा जी वहाँ खूब खुश हैं और वे वापस लौटना नहीं चाहते। फिर भी उन्होंने वादा किया है कि जितनी जल्दी होगा वे लौटेंगे। वे यह भी नहीं चाहते कि उस बच्चे को यह पता चले कि वे कहाँ हैं। नहीं तो वह वहाँ आने की कोशिश करेगा और नतीजे में वह अन्दर की गुफाओं की भूल-भुलैया में खो सकता है। फिर अगले साल से उसे स्कूल जाना भी शुरू करना है। पिता जी ने कहा कि राज़ की बात है यह। किसी को कुछ बताने की ज़रूरत नहीं, चाहे कुछ भी हो। देखो अब दादा जी को ढूँढने का कोई मतलब भी नहीं है। यहीं तो हैं वे। उस वक़्त तो मैं सिर्फ़ मज़ाक कर रहा था जब मैंने तुमसे कहा कि दादा जी की दाहिनी आँख गुलाब की झाड़ियों में गिरने के कारण ख़राब हो गई थी। लेकिन कृपा करके उस छेद के पास जाने या उसके अन्दर घुसने की कोशिश भी न करना। याद रखना, तुम्हें अब जल्दी ही स्कूल जाना शुरू करना है।

सब सुनने के बाद उस लड़के ने आँगन में छलाँग लगाई और यह कहकर भागा कि वह देखने जा रहा है कि कल रात की बारिश के बाद पास के सूखे कुएँ में कितना पानी भरा है। असल में तो वह दादा के कमरे की ओर जा रहा था। छुप-छुपकर वह दादा जी के कमरे में गया। अन्दर जाकर उसने सीधे दादा जी की खाट के पास वाले उस छेद पर अपनी आँख रखी। बड़ी देर तक वह देखता रहा, अपनी गर्दन कभी इधर तो कभी उधर उठाकर। तकिए के नीचे से उसने टॉर्च भी निकाली और उसे उस छेद के अन्दर चमकाया। फिर वह एक टूटी डाल ले आया और उस डाल से उसने छेद की पूरी खोजबीन की। दीवार पर तमाम जगहों पर उसने, बड़ी आहिस्ता-आहिस्ता, अपने हाथों से मुक्के भी मारे। साथ ही बहुत महीन-सी आवाज़ में वह चिल्लाया भी, 'दादा जी!' पर कोई जवाब नहीं आया। फिर वह दीवार से हटकर खड़ा हो गया। कुछ देर तक एकटक उसे देखता रहा। आख़िर वह कमरे से बाहर निकल आया; फिर से एक उम्मीद भरी निगाह अपने पीछे, उस दीवार पर डालते हुए।

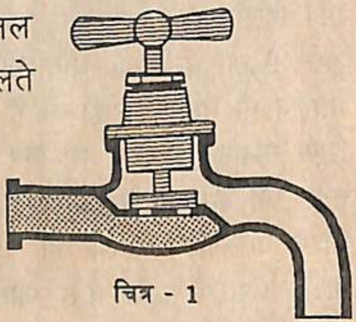
(लेखक के सौजन्य से। मलयालम से अंग्रेज़ी में अनुवाद लेखक ने किया है। अंग्रेज़ी से अनुवाद मनोहर नोतानी।)



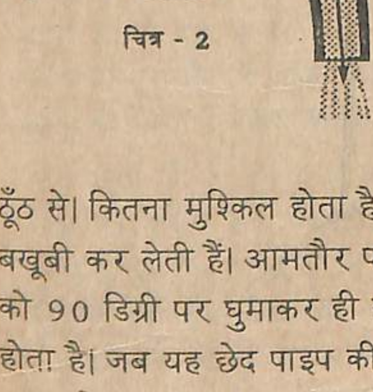
नल की टोंटी

नल का इस्तेमाल तो हम में से अधिकतर लोग सुबह-शाम करते हैं। कुछ लोगों के घर चौबीसों घण्टे नल चलता है, तो कुछ लोग लाइन लगाकर सुबह-शाम मोहल्ले के नल से पानी भरते हैं। और यह भी नहीं, तो सड़क चलते प्याऊ के नल से पानी तो हम पीते ही हैं। क्यों न यह भी समझ लें कि इसमें लगी टोंटी की बनावट क्या है और यह कैसे काम करती है?

इसके लिए पहले हमें टोंटी के कल-पुर्ज़ों के नाम जान लेना चाहिए। नल के सबसे ऊपर वाले भाग को मुठिया कहते हैं। इसे घुमाकर ही हम टोंटी खोलते या बन्द करते हैं। मुठिया से जुड़ी हुई डंडी को तर्कु कहा जाता है। तर्कु के निचले सिरे पर धातु का एक गोल टुकड़ा लगा रहता है। यह जम्पर कहलाता है। जम्पर के नीचे रबर का वॉशर लगा रहता है। जम्पर और वॉशर मिलकर ही टोंटी के छेद को बन्द करते हैं। यह स्थिति चित्र-1 में दिखाई गई है।


चित्र - 1

जब हमें टोंटी खोलकर पानी लेना होता है तो मुठिया को पकड़कर घुमाते हैं। इससे जम्पर और वॉशर ऊपर उठते हैं। कभी नल खोलते समय ध्यान से देखना - तर्कु ऊपर आता है न। इस तरह टोंटी का बन्द छेद खुलने लगता है। मुठिया को घुमाते रहने पर पूरा छेद खुल जाता है और पानी तेज़ी से बाहर निकलता है (चित्र-2)। जब पानी नहीं चाहिए हो तो मुठिया को उल्टी दिशा में घुमाकर टोंटी को बन्द किया जा सकता है। टोंटी बन्द करने पर पानी को रोकने का काम वॉशर ही करता है। तर्कु घुमाने पर वॉशर जम्पर और नीचे की सतह के बीच कस जाता है।

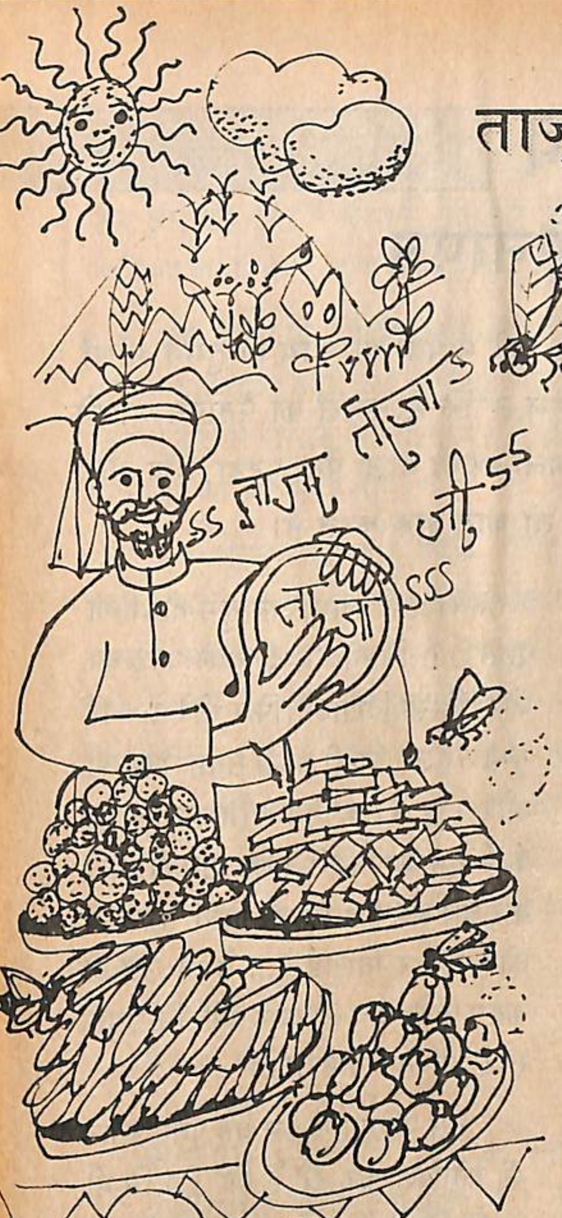

चित्र - 2

तुमने देखा होगा कि कभी-कभी ये नल टप्-टप् टपकते रहते हैं। वॉशर के ख़राब हो जाने के कारण ऐसा होता है। ऐसे में टोंटी का वॉशर बदल देना चाहिए।

यूँ तो तुमने कभी-न-कभी पाइप से तेज़ धार में बहते पानी को रोकने की कोशिश की होगी – हाथ से ही या फिर किसी लकड़ी की ठूँठ से। कितना मुश्किल होता है, है न। लेकिन पानी को पाइप में रोके रखने का यह काम नल की टोंटी बखूबी कर लेती हैं। आमतौर पर टोंटी एक और तरह की होती है। इसमें पेंच नहीं होता। इसकी मुठिया को 90 डिग्री पर घुमाकर ही नल को खोला या बन्द किया जा सकता है। ऐसे नलों में तर्कु में एक छेद होता है। जब यह छेद पाइप की सीध में हो तो नल खुल जाता है। और जब यह आड़ा हो तो नल बन्द रहता है। पर ये नल अक्सर टपकते रहते है। इनकी तुलना में पहले वाले नल ज़्यादा कारगर होते हैं।

● ध्रुव गुप्ता, मनासा, मन्दसौर द्वारा जुटाई गई सामग्री पर आधारित

ताज़ा बेचो, ताज़ा जी



कहलाते हैं राजा जी
मगर बेचते भाजा जी
कहते—आजा, आजा जी
ताज़ा, ताज़ा, ताज़ा जी
लड्डू, बरफी, खाजा भी
चना-तटपटी भाजा भी।
ये हैं कैसे राजा जी
बजा रहे हैं बाजा जी।

ताक धिना-धिन, धिन धिन धिन,
मक्खी करती भिन-भिन-भिन।
बेच रहे हैं गिन-गिन-गिन,
रख लेते कुछ चुन बिन-बिन।
बन-ठन आए राजा जी
सिर पर टोपी खाजा जी

बड़े सबेरे जगते हैं
दिनभर हमको ठगते हैं
बिलकुल बासी-बासी है
ठगो नहीं जी काशी है।
कहो न ताज़ी-ताज़ा जी
झूठ न बोलो राजा जी

राजा, तनिक न ज़्यादा दो,
जो दो ताज़ा-ताज़ा दो
बच्चे बासी खाएँगे,
बिस्तर पर पड़ जाएँगे।
मक्खी मारो राजा जी
ताज़ा बेचो, ताज़ा जी





● विष्णुकान्त पाण्डेय

चित्र ● शोभा घारे



खेल खेल में

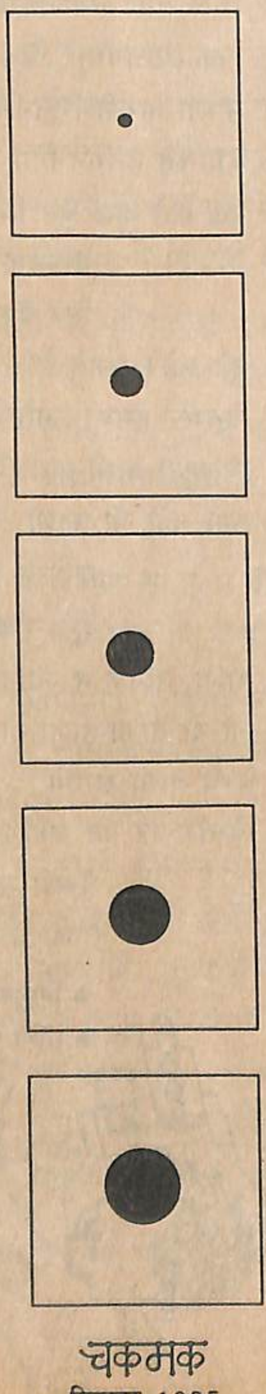
जाँचो, नज़र का पैनापन

चकमक के मार्च अंक में तुमने आँखों के धोखे और करिश्मों के बारे में पढ़ा था। साथ ही तुमने आँखों की देखभाल की जानकारी भी ली थी। इस बार हम एक सरल तरीके से नज़रों का पैनापन जाँचने की कोशिश करेंगे। इसके लिए तुम्हें सिर्फ कुछ सफेद कागज़, काली स्याही वाला पेन, पुट्ठा, गोंद और लम्बी टेप या रस्सी की ज़रूरत होगी। सामान बटोर लाओ तो काम शुरू करते हैं।

सबसे पहले एक इतना बड़ा पुट्ठा लो जिसमें से 7 X 7 से.मी. के पाँच वर्गाकार कार्ड निकल आएँ। कार्ड काटने से पहले इस पुट्ठे पर दोनों तरफ सफेद कागज़ चिपका दो। अब पाँच कार्ड काट लो।

अब यहाँ चित्र में दी हुई पाँच बिन्दियों को कार्डों की किसी एक सतह पर ज्यों का त्यों उतार लो। एक कार्ड पर केवल एक ही बिन्दी आएगी। इस तरह तुम्हारे पास अलग-अलग नाप की बिन्दियों वाले पाँच कार्ड हो जाएँगे। बिन्दियाँ उतारते या बनाते समय यह ध्यान रखना कि उनका नाप न बदल जाए। बिन्दियों के व्यास क्रमशः 2, 4, 6, 8 और 10 मि.मी. हैं। तो इस तरह आँखों की जँचाई का किट तैयार हो गया। अब ये कार्ड, टेप या रस्सी और अपने एक साथी के साथ खुले मैदान में पहुँच जाओ।

दोनों में से जो आँखें जाँचेगा उसके पास सारे बिन्दी कार्ड रहेंगे। दूसरा व्यक्ति जिसकी आँखें जाँचनी हैं (मान लो, तुम्हारा दोस्त) जाँचने वाले से तीस कदम की दूरी पर, उसकी तरफ मुँह



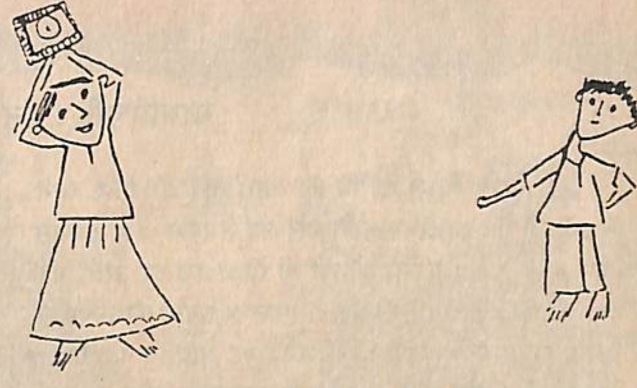
करके खड़ा हो जाए। अब तुम दोस्त को पहले 10 मि.मी. बिन्दी वाले कार्ड का कोरा हिस्सा दिखाओ। फिर धीरे-से कार्ड घुमाकर उसे बिन्दी वाली सतह दिखाओ और 1,2,3 तक गिनती गिनकर वापस कार्ड घुमाकर कोरी सतह उसकी ओर कर दो। अगर दोस्त को दोनों सतहों में कोई अन्तर दिखाई देता है तो उसे दो कदम पीछे जाने को कहो और फिर वही सारी प्रक्रिया दोहराओ।

इस प्रक्रिया से हम यह पता लगाने की कोशिश कर रहे हैं कि 10 मि.मी. वाली बिन्दी तुम्हारे दोस्त को कितनी **अधिकतम दूरी** से दिखाई देती है। इसलिए जब तक बिन्दी दिखती रहे, दोस्त को दो-दो कदम पीछे चलाकर फिर जाँचो। तब तक, जब तक कि उसे कार्ड की दोनों सतहों में अन्तर दिखता रहे। और अगर शुरू से ही कोई अन्तर न दिखता हो, तो दो-दो कदम आगे (अपनी ओर) बढ़वाकर वही प्रक्रिया दोहराओ।

इस तरह यह पता चल जाएगा कि तुम्हारे दोस्त को 10 मि.मी. वाली बिन्दी अधिकतम कितनी दूरी से दिखाई पड़ती है। यह दूरी टेप से नाप लो। या फिर रस्सी

से और फिर रस्सी किसी स्केल से नापकर दूरी पता कर लो। यह दूरी नीचे बनी तालिका में भर लो। तालिका का तीसरा खाना फिलहाल ख़ाली रहने दो।

अब 8 मि.मी. बिन्दी वाले कार्ड से भी पूरी प्रक्रिया दोहराओ और पता करो कि यह अधिकतम कितनी दूरी से दिखाई देता है। इसी तरह बाकी तीनों बिन्दियों का भी नाप लो।



अब आई बारी कुछ सरल गणित लगाकर नज़रों का पैनापन पता लगाने की। वैज्ञानिक लोग दिखने वाली चीज़ के नाप से उस दूरी का भाग देकर, जहाँ से चीज़ दिखाई देती है, नज़रों का पैनापन पता करते हैं। हम भी इसी तरीके का इस्तेमाल करेंगे। यानी अगर 2 मि.मी. वाली बिन्दी तुम्हारे दोस्त को 6 मीटर की दूरी से दिखाई पड़ती है, इससे ज़्यादा से नहीं, तो उसके नज़रों का पैनापन होगा-

2 मि.मी./6 मी.
पर 6 मी. = 600 से.मी.
या 6 मी. = 6000 मि.मी.
यानी तुम्हारे दोस्त की नज़रों का पैनापन हुआ
2/6000 या 1/3000

यही तालिका के आख़िरी खाने में भरना है तुम्हें। इसी तरह से बाकी सब बिन्दियों के सन्दर्भ में भी नज़रों का पैनापन पता कर लो। जब इस तरह की तालिका तुम 4-5 दोस्तों की आँखों की जँचाई करके भर लो तो सबकी नज़रों के पैनेपन की तुलना की जा सकती है। कैसे? भई मान लो कि मैं 2 मि.मी. वाली बिन्दी, 6 मीटर दूर तक ही देख पाती हूँ पर तुम उसे 8 मीटर दूर से भी देख पा रहे हो। तो 2 मि.मी. के सम्बंध में मेरी नज़रों का पैनापन हुआ 1/3000, जबकि तुम्हारा 1/4000 हुआ। तो तुम्हारी नज़र मुझसे ज़्यादा पैनी हुई। यानी जिसके आँकड़े में नीचे वाली संख्या ज़्यादा बड़ी है, उसकी नज़र ज़्यादा पैनी।

क्या तुम्हारे घर में या पास-पड़ोस में कोई चश्मा पहनता है? अगर कोई हो तो उसके चश्मे की पर्ची लेकर देखो। उसमें भी तुम्हें 3/6 या 6/6, या ऐसा ही कोई आँकड़ा दिखेगा। यह भी दिखने वाली चीज़ का नाप और उस अधिकतम दूरी का सम्बंध दिखाता है, जहाँ से वह चीज़ दिखाई देती है।

नं.	नाम	बिन्दी का नाप (मि.मी. में)	अधिकतम दूरी जहाँ से बिन्दी दिखाई दी (से.मी.में)	नज़रों का पैनापन
1.	तुम खुद	2		
		4		
		6		
		8		
		10		
2.	तुम्हारी बहन	2		
		4		
		6		
		8		
		10		

माथापच्ची : हल अगस्त, 95 अंक के

1. पहले बोतल के पेंदे का व्यास नाप लो। फिर व्यास की मदद से पेंदे का क्षेत्रफल निकाल लो(क्षेत्रफल = π x व्यास और $\pi = 3.14$)। फिर बोतल को सीधा रखकर उसमें भरी दवा की ऊँचाई नापो। पेंदे का क्षेत्रफल x दवाई की ऊँचाई है दवाई का आयतन। अब ख़ाली जगह का आयतन पता करना है। इसके लिए बोतल को उल्टा करो, अब जो ख़ाली जगह बची उसकी ऊँचाई नापो। यह ऊँचाई x पेंदे का क्षेत्रफल है ख़ाली जगह का आयतन। इन दोंनो को जोड़ने पर बोतल का आयतन निकल आएगा।

2. गुड्डन ट्रेन में उसी जगह गिरी होगी।

3. अगर आज से गिनना शुरू करें तो आज से चार सौ बीसवें दिन गिरिजा के सारे दोस्त एकसाथ मिलने आएँगे।

4. चूँकि प्रकाश की गति ध्वनि से ज़्यादा है और ध्वनि की गति बन्दूक की गोली से ज़्यादा, इसलिए जिस लड़की ने धुआँ देखा था उसे सबसे पहले बन्दूक चलने का पता चलेगा। जिसने आवाज़ सुनी, उसे उसके बाद, और जिसने गोली को पानी से टकराते देखा, उसे आख़िर में।

5. ऐसी बहुत सी संख्याएँ हैं जिनमें से एक है 58।

6. व्यक्ति बच्ची की माँ है।

7. तीन लिफ़ाफ़ों में 3-3 सेब भरकर तीनों लिफ़ाफ़े बचे हुए लिफ़ाफ़े में भर लो।

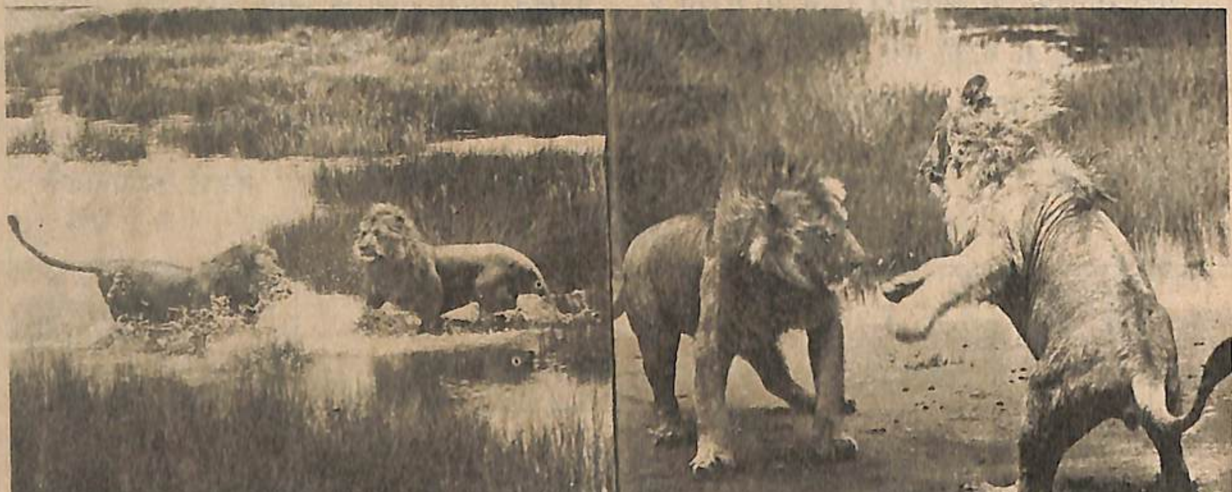
8. 'ठ' चेहरे का कोई हमशक्ल नहीं है।

वर्ग पहेली - 48 का हल

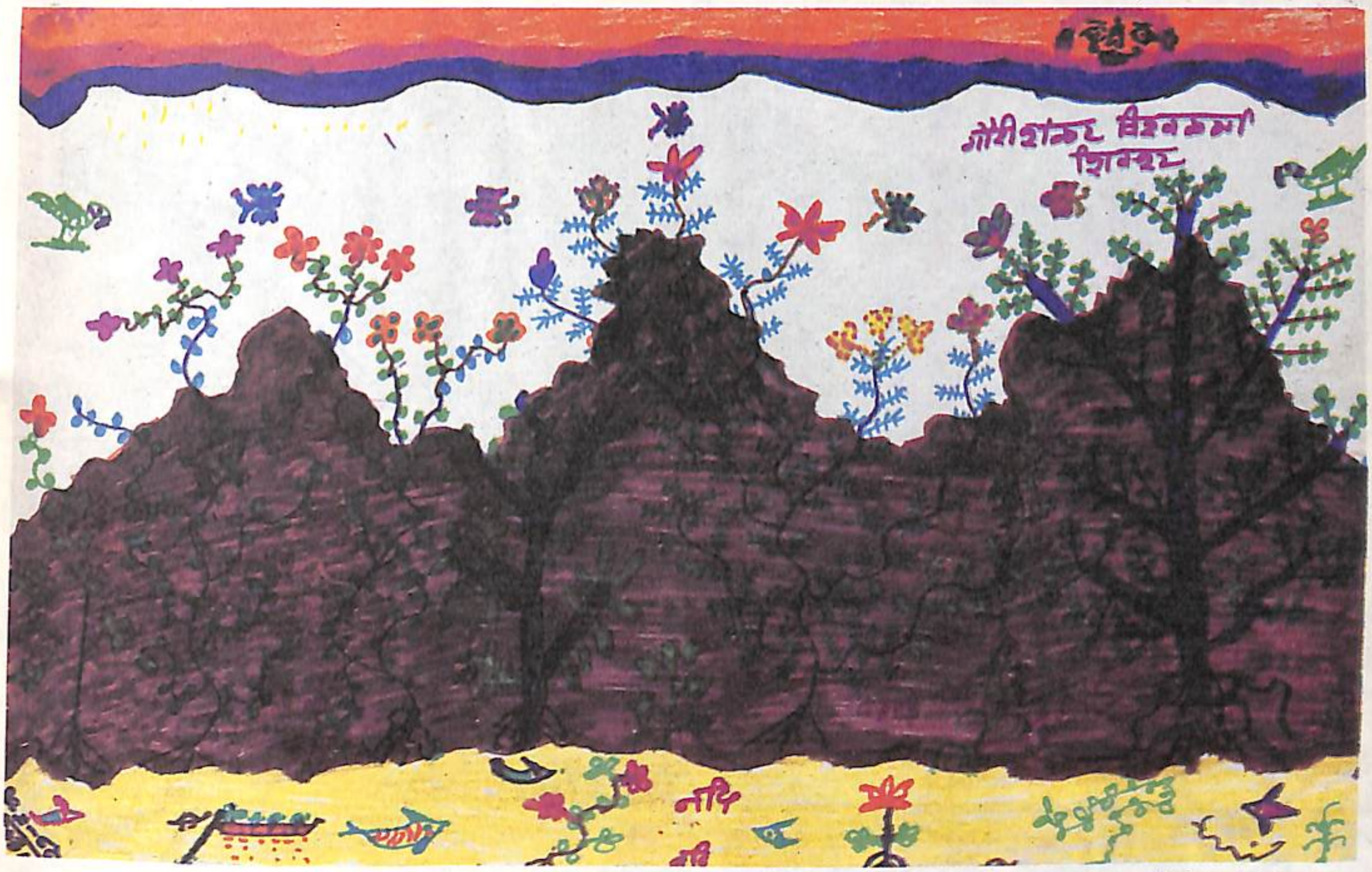
[1] त	[2] ह	ज़ी	[3] ब		[4] चौ	[5] पा	ल	
	क		[6] ही	[7] ला		रा		[8] अ
[9] दा	ला	[10] न		म		[11] वा	य	दा
	[12] ना	ट	[13] क		[14] च	र		व
[15] को			[16] पो	ख	र			त
ला		[17] पी	त		[18] खा	[19] ति	[20] र	
[21] ह	म्मा	ल		[22] ठि		[23] ल	प	सी
ल		वा		[24] या	[25] र		ट	
	[26] मा	न	व		[27] ब	ह	ना	पा

वर्ग पहेली - 48 का सही हल भेजने वाले पाठक हैं - विजय कुमार शर्मा, आलोट, रतलाम; नेहा सिंगारे, सारणी, ऋचा एवं आशुतोष तिवारी, बैतूल; लक्ष्मी पाण्डेय, मुंगेली, बिलासपुर, शिल्पा पाराशर, गाडरवारा, नरसिंहपुर; प्रसून कुमार पाठक, ऊन, भूपेश कुमार, टेमरनी, खरगोन। सभी मध्य प्रदेश। इन सभी को तीन माह तक उपहार में चकमक भेजी जाएगी।

लिखो कहानी/कविता . . .



ऊपर के चित्रों को देखकर अपने मन से कोई कविता या कहानी लिखकर भेजो। तुम्हारी रचना हम तक 30 नवम्बर, 95 तक पहुँच जानी चाहिए।



गौरी शंकर विश्वकर्मा, शिवपुर, होशंगाबाद, म.प्र.



चकमक पंजीयन क्रमांक 50309/85 के अंतर्गत भारत के समाचार-पत्रों के रजिस्ट्रार द्वारा पंजीकृत। डाक पंजीयन क्रमांक BPL/DN/MP/431/95



रेक्स डी रोज़ारियो की ओर से विनोद रायना द्वारा राजकमल ऑफसेट प्रिन्टर्स, भोपाल से मुद्रित एवं एकलव्य, ई-1/25, अरेरा कालोनी, भोपाल-462016 से प्रकाशित।

संपादक : विनोद रायना